

العالم

العدد ٢٠٧ - ديسمبر ١٩٩٣ م

الطبيب
الحياة
الطبيب

بمقال الأرض
الطبيب
يبنى الحياة !!

====

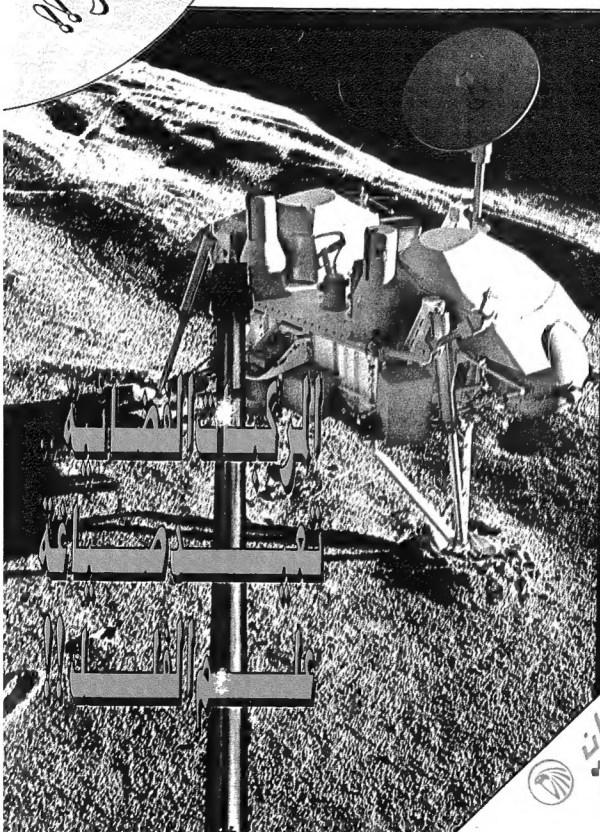
الرماس
الخطر الصامت !

====

القطريات
تعدد الإنسان
والحيوان !!

====

لا مخرج
من طبيب
النساء !!



مصر للطب
دمشق
الإثنين - الأربعاء
السبت



شركة الإعلانات المصرية
صاحبة امتياز إعلانات
مجلة
العلم



إدارة الديكور والمعارض

صحف ومجلات

العلاقات العامة

ملصقات

أذاعة

تلفزيون

SOCIÉTÉ
EGYPTIENNE
DE
PUBLICITÉ

أسين (درشا)



النهضة
مجلة شهرية

رئيس مجلس إدارة المجلة

د. نينيس كامل جوده

رئيس التحرير

سمير رجب

نائب رئيس التحرير :

عبد المنعم السلموني

مدير السكرتارية العلمية

نبية إبراهيم كامل

سكرتير التحرير :

ماجدة عبدالغنى محمد

• نائب رئيس مجلس الإدارة : د. على على حبش

• مجلس الإدارة :

- د. أبو الفتوح عبد اللطيف
د. أحمد أنور زهران
د. حسين سمير عبد الرحمن
د. عبد الحافظ حلمي محمد
د. عبد المنجى أبو عزيز
د. عبد الواحد بصيلة
- د. عز الدين فراج
د. على على ناصف
د. عواطف عبد الجليل
د. كمال الدين اليتانوسى
د. محمد رشاد الطويسى
د. محمد فهمي محمود

فى هذا العدد

- النادى العلمى
• د. محمد عبد الرحمن البلاسى ص ٣٨
• باسثير قاهر الجرايم
• شاريل فؤاد ص ٤٠
• صناعة الطعام إلى أين
• أ. د. حسنية موسى ص ٤٢
• أضخم مشروع لتوليد طاقة الرياح
• بخفض الطاقة
• أحمد على عطية الله ص ٤٤
• الحاسب الالكترونى - والصناعة
• السيد المخزنجى ص ٤٦
• الرصاص - الخطر الصامت
• د. نشأت نجيب فرج ص ٤٨
• من صحف العالم ص ٥٠
• سبئى وسائل التشخيص ضرورية لتحديد
• المرض
• د. جمال عبد الحليم ماضى ص ٥٤
• علوم متشابهة ص ٥٧
• رجع الصدى
• يقدمه شوقى الشرافوى ص ٥٨

- علوم وأخبار
• تقدمه : حنان عبدالقادر ص ٦٠
• هوجة القيثامينات !!
• ترجمة وإعداد أحمد والى ص ٦٠
• لبن .. يطيل العمر !
• حنان عبدالقادر ص ٦٤
• أزمة الطاقة وأفاق المستقبل
• سامح محروس ص ٦٨
• المفطريات خطر على الانسان والحيوان
• عرض وترجمة : بثينة حسن ص ٧٠
• باتوراما العلم
• تقدمها : سهام يونس ص ٧٤
• داهية الصحراء .. بقلم :
• د. أمان محمد أسعد ص ٧٨
• الجولة الطائرة
• محمود عبد الحميد الغلبان ص ٣٠
• المركبات الفضائية تلقي كتابة علم الفلك !!
• د. أحمد محمد عوف ص ٣١
• قصة من الخيال العلمى : ثورة الروبوت
• بقلم روف وصفى ص ٣٥

• الثمن جنيته واحد

تصدرها أكاديمية البحث العلمى
ودار التحرير للطبع والنشر

الإعلانات

شركة الاعلانات المصرية

٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة ت ٥٧٤٩٩٩٩

الإشتراكات

- الاشتراك السنوى داخل مصر : ١٢ جنيها
• داخل المحافظات بالبريد : ١٤ جنيها
• فى الدول العربية : ٣٢ جنيها أو ١٠ دولارات
• فى الدول الاوربية : ٤٥ جنيها أو ١٥ دولاراً
• ترسل القيمة بشيك باسم شركة التوزيع المتحدة
• «اشترك قطع» ٢١ ش قصر النيل - القاهرة
• ت : ٣٩٢٩٣٢١

الاستعارة فى الخارج

- الاربن ٦٠٠ فلس • السعودية ٧٠٠
• ريال • المغرب ١٢٠٠ درهم • قطر
• ٧٠٠ ريال • غزة/القدس - الضفة ٦٠٠
• دولار • الكويت ٧٠٠ فلس • تونس
• ١٠٠ دينار • البحرين ٧٠٠
• فلس • الامارات العربية ٧٠٠
• درهم • الجمهورية اليمنية ١٢٠٠ ريال
• الجماهيرية العلمى (ليبيا) ٦٠٠ درهم
• سوريا ولبنان ١٥٠٠ ليرة
• عمان ٧٥٠ بيزة

دار الجمهورية للنشافة

٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة - ت : ٥٧٤٩٠٩٠

ملحق الانست بفرقة الاعلانات الشرفية ت : ٥٧٤٩١٩٤ الفاكس ٥٧٤٩٠١٩

قصة القطب سار

فكر الفيلسوف السكندري « هيرو » منذ ٢٠٠٠ سنة في استخدام البخار كطاقة محركة .
وصنع المهندس الفرنسي « كنيوت » أول قاطرة بخارية عام ١٧٦٩ م . ثم صنع المهندسان الانجليزيان « وات » و « مردخ » قاطرا آخر عام ١٧٨١ م وصنع « جون بلكنسوب » قاطرا يسير على عجلات مسننة عام ١٨١١ م فوق قضبان مسننة واستخدمه في المناجم .
ثم حدث تطور كبير في صناعة القطار عام ١٨٢٥ م حيث صنع « جورج ستيفنسون » قطارا يسير عربات وسار بنجاح بين مدينتي « ستوكتن » و « دارلنجون » بالإنجلترا .
ثم بدأت القطارات تغزو العالم .. فدخلت الولايات المتحدة الأمريكية سنة ١٨٣٠ م ودخلت مصر سنة ١٨٥٢ م وأستراليا سنة ١٨٥٤ م وآسيا سنة ١٨٥٢ م .

أحمد سيد أبو خليل
أسيوط - أولاد إبراهيم

أعصر الحيوانات



اشتغل العلماء في الستين الأخيرة بالبحث عن الحيوانات المنقرضة واعتدوا الى بعض عظامه الاصلية وعرفوها في المتاحف لسانا ناطقا بنظرية النشوء . ومن هذه الحيوانات واحد من نوع الزحافات يدعى بلاسيونورس وهو اكبر حيوان عرف لأن يصح أن يطلق عليه اسم مارد الحيوان إذ لا يعد الطول بجانبه الاقرب صغيرا . وقد ذكرت المصادر العلمية ان هذا المارد لا يزال باقيا ولم ينقرض بعد في بناغويا في جنوب امريكا .

البلاسيونورس كما استنسا على شكله من عظامه .

الرأس الى الذنب نحو ٣٣ مترا	والارتفاع نحو ١٤ مترا	وكان يمشي بالاعشاب والنباتات كما تنل عن ذلك
البلاسيونورس المنقرض في جنوب افريقيا منذ سنوات	وعند تركيب هيكله وجد ان طوله كان يبلغ في حياته من	

وإذا لم يكن هو نفس الحيوان المنقرض الذي نرى عظامه في المتاحف فهو سليله لأن التشبه يكاد يكون تاما بينهما وقد وجدت بقايا

هل تعلم !!

● المدة التي استغرقها زلازل سان فرانسيسكو سنة ١٩٨٩ م هي ١٥ ثانية .
● بلغت قوة زلازل سان فرانسيسكو سنة ١٩٠٦ (٨,٣) على مقياس ريختر ولم تزد قوة الزلازل ١٩٨٩ عن ٦,٩ بمقياس ريختر ومعنى هذا أن قوة الأول تبلغ أضعاف قوة الزلازل الأخير وكل مثل ذلك في الضحايا . فقد بلغ عديم في الزلازل الأول نحو (٧٠٠) نسمة ولم يجاوز عديم في زلازل ١٩٨٩ م (٦٠) نسمة .
● أقوى الزلازل في التاريخ حسب مقياس ريختر هو زلازل لشبونة سنة ١٧٥٥ . ٨,٩ بمقياس ريختر .
● زلازل سان فرانسيسكو سنة ١٩٨٩ لم يدمر أيا من ناطحات السحاب التي اشتهرت بها المدينة الجميلة إنه لم يدمر إلا قلة من المباني القديمة التي لم تصط بأعمال الصيانة والتجديد وقلة أخرى من المباني المشيدة على أرض رخوة (٦٠) مترا من منازل حي مارينا .
● مقياس ريختر هو المقياس الذي ابتكره عالم الجيولوجيا شارلز فرنسيس ريختر سنة ١٩٣٥ وتجدر الإشارة الى أن ريختر هذا كان من سكان ولاية كاليفورنيا الشهيرة بزلازلها ، أما مقياسه فيجسد قوة الزلازل التخريبية . بصرف النظر عن مدى الدمار والضرر الذي يحدثه الزلازل ويبدأ المقياس من الصفر ولكنه لا يلف عند نهاية وكانت أعلى قوة سجلها المقياس في التاريخ ٨,٩ ومن يعرف فقد سجل في المستقبل قوة (١٠) أو يزيد .. عندئذ يكون الزلازل شاهدا يصح به العالم أجمع والجدير بالذكر أن الزيادة في مقياس ريختر زيادة لوغاريتمية فلو (٧) تبلغ عشرة أضعاف قوة (٦) ومائة ضعف قوة (٥) أما ميتر المقياس شارلز فرنسيس ريختر فهو أمريكي ولد في ولاية أهايو سنة ١٩٠٠ .
● تكثر الزلازل في البلدان التي تقع في إحدى المناطق الزلزالية - فالساحل الشرقي من أمريكا مثلا لا يقع في منطقة زلزالية كالساحل الغربي حيث توجد كاليفورنيا إذ يقع هذا الساحل ضمن منطقة الزلازل الكبرى التي تعرف باسم « حزام النار » والتي تشمل سواحل أمريكا الغربية .
● إنجلترا لا تقع ضمن أي منطقة زلزالية ومع ذلك فقد تعرضت لزلازل مدمر سنة ١٨٨٤ واستمر ذلك الزلازل نحو دقيقة ودمر حوالي ١٢٠٠ بناية في مدينة كولمستر وحدها ولم يكن ذلك الزلازل الأول ولا الأخير الذي ضرب إنجلترا فقد تعرضت البلاد الى أكثر من ٤٠ زلزالا منذ عام ١٠٣٠ م .
● ضرب الزلازل قمران البحار كما تضرب اليابسة وقد تسبب ظهور الأمواج الصاعدة التي اشتهرت باسمها الياباني (تسونامي) تقول .. صاعدة لأنها قد تبلغ سرعتها نحو ٨٠ كم في الساعة وارتفاعها حوالي ٨٠ مترا .
● سماح حسن سعد شويبير
مدرسة رأس التين الثانوية - بنات

مراحل تطور الفلاف الجوي

الفلاف الجوي هو الجزء الغازي الذي يحيط بالكرة الأرضية . ويعتقد العلماء أن الفلاف الجوي الحالي يختلف كثيرا عما كان يحيط بالأرض عند بداية تكونها وكذلك يختلف عما سيكون بعد مليون عام من الآن . وذلك لحدوث تغير دائم للفلاف الجوي المحيط بالأرض . ففي حقب ما قبل الحياة منذ حوالي (٤٧٠٠) مليون سنة كان للأرض غلاف جوي بسيط غازاته ناتجة عن الانفجارات البركانية التي حدثت للأرض في هذه الفترة وكان الفلاف حينئذ يتكون من غازات ثائي أكسيد الكربون والنيتروجين والهيدروجين وبخار الماء .

وفي نهاية تلك الحقبة ونتيجة لتأثير القمر على الأرض حدث خروج للمagma الساخنة في باطن الأرض - نتيجة لمد والجزر الناتج عن القمر - وهي عبارة عن كتل كبيرة من الصخور النارية المحملة بالغازات وانتقلت هذه الغازات إلى الفلاف الجوي المحيط بالأرض وكانت نسبة الأكسجين الحر في الفلاف الجوي في هذا الوقت أقل من (٢٠١٠) من نسبته الآن .

وبتوالي الصدور والأحباب الزمنية حدثت تغيرات في نسبة غاز الأكسجين بين الزيادة والنقص حتى وصلت إلى ما هي عليه الآن لم تحدث ثبات لهذه النسبة في الفلاف الجوي .

ويتكون الفلاف الجوي الحالي من خليط من الغازات هي النيتروجين والأكسجين والأرجون وثاني أكسيد الكربون CO_2 وتكون هذه الغازات حوالي (٢٩٩,٩٨٧) من الطبقة السفلى للفلاف الجوي (التروبوسفير) TAPOSPHERE كما توجد سبعة غازات أخرى تكون حوالي (٢٠,٠٢٧) من الفلاف الجوي السفلى هي النوبون - الهيليوم - الميثان - الكريبتون - الهيدروجين - أكسيد النيتريك والزنون .

أحمد الشريفي بازي

علوم بيئة - دمياط

الليزر

(LASER)

أحدثت أشعة الليزر أفقا جديدا في مجال الأبحاث العلمية وأمكن استخدامها في خدمة البشرية كما أمكن استخدامها موقعا في الأسلحة المتطورة والتي تعمل على هلاك البشرية وكلمة ليزر هي الحروف الأولى من التعبير العلمي الآتي :

Light Amplification By Stimulated Emission Of Radiation.

ومعناه التكبير الضوئي

بالإشعاع الإشعاعي

المستحث .

والليزر ينقسم من حيث

التكوين إلى أربعة أنواع

الليزر الغازي والبللوري

والليزر أشباه الموصلات

والسواقي .

كما تنقسم أشعة الليزر

من حيث طبيعة الإشعاع

إلى نوعين شعاع مستمر

وومضات .

تأثير كمال عبد السلام محمد

البردشين - جيزة

ناراداي الماسايل العالم

كانت الوسيلة الوحيدة لتوليد التيار الكهربائي قبل « مابل » فاراداي هي البطاريات الكهربائية ولم يكن تيار البطاريات قويا بحيث يفي بمطلبات احتياجات العالم من الكهرباء .

ففي عام ١٨٣١ وفق « فاراداي » إلى كشف ظلم ، وقبل أن تنتظم من هذا الكشف تنظم عن « فاراداي » وطريق حياته لأن أعمال هذا العالم تزداد روعة عندما نتمتع بمراسم حياته .

فهو لم يزل إلا ألقا قليلا من التعليم في المدارس فقد ولد عام ١٧٩١ في (نيوبيجتون) ، وهو اليوم جزء من لندن عاصمة المملكة المتحدة - وكان أبوه حدادا فقيرا لا تسمح له موارده بإرساله

إليه إلى المدرسة فصل الفلام في محل يقوم بجمع ملازم الكتب واستهوت كتب الطوم .. وذات يوم حضر « فاراداي » محاضرة ألقاها عالم كيمياء مشهور هو « السير هفري دافى » وأخذ فاراداي

يسجل الملاحظات الدقيقة أثناء المحاضرة وعظما على في المحل الذي يعمل فيه ، أخذ يرسم بعض الرسوم التي توضح ما جاء بالمحاضرة ثم جمع هذه الملاحظات والرسوم في كتيب وبعث بها إلى العالم الكبير « هفري »

وتلقى فاراداي أعظم مفاجأة في حياته في اليوم السابق لعيد الميلاد عام ١٨١٢ عندما جاء إلى المحل ساعي البريد يحمل إليه رسالة من السير هفري يدعو فيه لمقابلته في اليوم التالي ونتيجة لهذه الدعوة أصبح فاراداي مساعدا في عمل العالم الكبير .

ولنرجع إلى كشف الهام إذا وجد أن الكهرباء يمكن أن تولد في ملف من سلك يدور أو يتحرك في مجال مغناطيسي أي بين قطبي مغناطيسي على شكل حذوة حصان وكان ذلك بداية إلى كشف عظيم

وهو « الميكنام » أو مولد الكهرباء الكهربائية ، كما وجد أن الممكن توليد التيار الكهربائي بالتأثير بمجرد زيادة خلطات السلك في الملف وباستخدام مغناطيسي قوي لدرجة أكبر وتصنع كل المولدات الكهربائية التي يعتمد عليها العالم الحديث في توليد معظم كمية الطاقة الكهربائية بهذه الطريقة وتدار أو تحول الملقات في وسط

المجال المغناطيسي بواسطة الطواحين الهوائية أو الطواحين المائية (مثل توربينات السد العالي) أو الآلات البخارية (مثل محطة شيكا

توليد الطاقة التي تستخدم الفلاز الطبيعي في الغارات) .

وإنهت فاراداي كذلك أن السلك الذي كان يمر به تيار كهربائي إذا وضع في مجال مغناطيسي فإنه يتحرك وهذه هي الفكرة الرئيسية

للمحركات الكهربائية (المولدات التي تعمل بها الأجهزة الكهربائية مثل الفسالة الكهربائية) .

أرقت عزيز خله سواهج

الماتجو من فوكلة المنطة الاسوانية وقد غرست

منه أول شجرة عام ١٨٢٥ في حديقة قصر محمد علي بشبرا (كلية الزراعة - جامعة عين شمس الآن)

والماتجو من أهم محاصيل الفاكهة الناجحة اقتصاديا في الأراضي الرملية المستصلحة طالما توفرت لها مستظلتها من التسميد والرعي ووسائل الحماية من الرياح وسلي الرمال والمخاطفات الرئيسية في إنتاج

الماتجو هي الشرقية - الجيزة - الاسماعيلية - البحيرة - القليوبية .

وتختلف ثمار الانصاف من الماتجو في لون القشرة واللحم وكذلك في الشكل والحجم بالإضافة إلى طعم ورائحة وفوام اللحم ونسبته بالمرة ودرجة احتوائه على الالياف وقد يبلغ وزنها ٢ كجم في بعض الانصاف

وتختلف ثمار الانصاف من الماتجو عن باقيه الفاكهة حيث تتخذ شكل الثمرة شكلا مبطلت وتتكون من بذرة تحيطها قشرة جلدية متصلبة هي الجدار الذي ينشأ من

الطبقة الداخلية من جدار المبيض أثناء تكون الثمرة .

أول أديب فنى الشرق يفوز بجائزة نوبل

إنه الأديب الهندي « تاجور » .. الذي ولد في « كلكتا » عام ١٨٦١ م ونشأ في جو حافل بالنشاط الأدبي والفني والأدبي في أسرة وصفها الباحث الأمريكي « ديورانت » بأنها من أعظم الأسر في التاريخ .. وقد فشلت محاولات إرساله إلى المدرسة لتلقوه من نظام التعليم

ولكن والده استدعى المعلمين إلى داره ونجحت المحاولات هذه المرة . ثم صافى إلى إنجلترا لدراسة اللغتين ، ولكن الأب غلب عليه فقلل وعاد بعد عام ولحقه إلى الهند

وخرجت أشعاره إلى القلوب وبدأ اسمه ينتشر ثم أنشأ معهدا صغيرا للتعليم ، ولجأة توفي على التوالي زوجته وابنته وأبوه ووزلته المحنة وألف ديوانه الشهير « جيتا نجالي » أي « قربان الأذى » عام ١٩٠٩

ووفي عام ١٩١١ م افتتح جامعته الكبيرة وأطلق عليها اسم « شانتينيكوان » وبذلك خمسة فقط من التلاميذ جعل شعره « حيث يلقى العلم بأمره في مكان واحد » .

وتوفي « تاجور » عام ١٩٤١ م .

نبيل مأمون عبدالفتاح

خامسة طب الأزهر

بناها - قليوبية

أول معمل نمونجي لاتنتاج الدوائر المتكاملة

أقر مجلس بحوث الصناعة بأكاديمية البحث العلمي الدراسة الخاصة بإنشاء وتطوير أول معمل نمونجي لاتنتاج الدوائر المتكاملة تكون نواة لمعمل الهندسة الالكترونية بكلية الهندسة بجامعة عين شمس .

صرح الدكتور محمد نبيل صالح عميد الكلية والباحث الرئيسي للدراسة بأنها شملت اجراء مسح شامل للموقع المحلى لتحديد احتياجاته من الدوائر المتكاملة التى تلعب دوراً متميزاً فى الحياة المعاصرة وكذلك حصر الخبرات المتاحة التى يمكن الاستعانة بها فى هذا المجال .

كما تضمنت أيضا اجراء دراسة فنية شاملة للتكنولوجيا المختلفة لتسعين الدوائر المتكاملة وتحديد مميزات وأحدود استخدام كل منها والتنبؤ بالتطورات المتوقعة فى المستقبل .

الحفل الختامي لتكنولوجيا اللحام

فى إطار تنفيذ توصيات مؤتمر القمة الأفريقى لتدعيم التعاون العلمى بين دول القارة الأفريقية قامت أ.د. فونيس كامل وزيرة البحث العلمى بالمتاح الحفل الختامى للدورة الأفريقية الخامسة لتكنولوجيا اللحام والتفتيش على التجهيزات .

وقد نظم الدورة مركز بحوث وتطوير الفلزات بالتعاون مع هيئة التعاون الدولى اليابانية (جيسكا) والصندوق المصرى للتعاون العلمى مع افريقيا .

صرح أ.د. محمد بهاء الدين زغول رئيس شعبة اللحام بالمركز والمشارك على الدورة بأن هذه الدورة تهدف إلى رفع كفاءة المهندسين الأفارقة فى المجالات المتعلقة بتكنولوجيا لحام السبائك المعدنية المختلفة وعمليات التفتيش عليها من خلال برنامج عملى وتطبيقات استغرق شهراً ونصف الشهر خمسة عشر مهنتاً من ست دول أفريقية هى النيجيريا وكينيا وغانا وتنزانيا وأوغندا وزيمبابوى .

وقد افتتح الدورة أ.د. عزيزة أحمد يوسف رئيس مركز بحوث وتطوير الفلزات وعدد من المسؤولين اليابانيين .

تحسين الانتاج الحيوانى بالهندسة الوراثية

توجه أ.د. عصام التهامى رئيس قسم بيولوجيا الخلية بالمركز القومى للبحوث إلى جامعة تورينو بإيطاليا بداء على دعوة من الجامعة فى الفترة من ١٠/٧ إلى ١١/١٥ لتسليم المركز فى البحوث المشتركة بين المركز وجامعة تورينو فى مجال تحسين الانتاج الحيوانى باستخدام الهندسة الوراثية والبيوتكنولوجيا .

وقد عقد د. عصام ندوة لتعريف الجانب الأبحاثى بما وصل إليه البحث العلمى فى مصر فى مجال الانتاج الحيوانى .



● الطفلة المعجزة رضا فيض نور الدين التى ولدت بها ضروس وأسنان ..

سبحان الله

سبحان الله .. هذه الطفلة اسمها رضا فيض نور الدين ولدت بقرية عزبة الذهب الغربية - مركز أبو قرقاص وبها أسنان وضروس .

الدكتور يوسف فايز حثي بمستشفى أبو قرقاص يؤكد انها تحتاج لرعاية خاصة لان نضجها مبكر .
[نها قدرة الله .

نبيل يوسف - المعنيا



دراجة الخلية المتحركة!

ابتكر الشاب المصرى محمد سعيد عطية دراجة جديدة سريعة توفر الجهد والاستهلاك وتوفر الوقت هذا إلى جانب المحافظة على البيئة من التلوث .

المركزي الناتجة من السرعة العالية ومجموعة السرعات هذه يمكن تركيبها على أى دراجة عادية أو يمكن أن تضع دراجة جديدة والتى تسمى « دراجة الخلية المتحركة ذاتياً » .

والذى يدور حول محور ثابت على مجموعة بلى وتثبت عليه مجموعة تسمى مجموعة السرعات والتى تقوم بتغيير طاقة الحركة المكتسبة وذلك حتى يتعذر وزن الخلية المتحركة بفضل قوة الطرد

الدراجة الجديدة تصمد فكرتها على التحريك بقوة القصور الذاتى بواسطة خلية متحركة وقد تم تصميمها على شكل هندسى خاص عبارة عن جسم معننى ثقيل على شكل



أبو زغبة



الدري



الجوسفي



سمير رجب

أعضاء من ذوي الخبرة لمجلس إدارة مدينة مبارك

الدري أمين عام مجلس الشورى والمهندس فؤاد أبو زغبة وزير الصناعة السابق
و.د. عبد الحميد محمد عبد الحميد وكيل أول
وزارة البحث العلمي
وسيم افتتاح عدة معاهد بحثية ومراكز تنمية
تكنولوجية بمدينة مبارك في فرع القاهرة
والاlessندرية بمبنى القنصلية والدخيلة .

أصدر أ.د. عاطف صدقي رئيس مجلس
الوزراء قراراً بتعيين خمسة أعضاء من ذوي
الخبرة بمجلس إدارة مدينة مبارك للأبحاث العلمية
وهو سمير رجب رئيس مجلس إدارة دار التحرير
للطباعة والنشر ورئيس تحرير جريدة « المساء »
وجريدة مايو ومجلة العلم والمستشار إسماعيل
الجوسفي محافظ الاسكندرية والمستشار فرج

خاتمة دوائية من سكر القصب

نجحت التجارب المعملية التي أجريت بمعمل كيمياء المنتجات الطبيعية بالمركز القومي للبحوث
في استنباط طريقة اقتصادية لتحضير مادة (السكر لغات) إحدى الخامات الدوائية الهامة التي تدخل في
تركيب العديد من العقاقير الفعالة لعلاج قرح الجهاز الهضمي والتي يزيد سعر الطن منها على ثلاثمائة
ألف جنيه مصري .

صرح د. محمد محيي الدين بدوي الأستاذ الباحث بالقسم ورئيس الفريق
البحثي الذي أجرى التجارب بأنه أمكن تحضير مادة السكر لغات من سكر القصب
بنتيجة لا تزيد على عشر في المئة ببيع المنتج المستورد .
أضاف أن هذه التكنولوجيا تعتمد على إجراء (كبريته) لسكر القصب ثم تحويل
الناتج إلى معقد الأومونيم الذي يمثل المنتج النهائي مشيراً إلى أنه أمكن لتفريق
البحثي تحضير عدة عينات منها وتحليلها بمعامل إحدى شركات الدواء المستوردة
للخامات فثبتت مطابقة المنتج المحلي لمواصفات نظيره المستورد .

الجديد في البكتريا والمناعة

قام د. برنارد فان ديرجاست أستاذ ورئيس قسم البكتريولوجي بجامعة
أوترخت بزيارة للمركز القومي للبحوث في إطار التعاون العلمي بين مصر
وهولندا لمناقشة إنشاء قناة علمية بين المركز وجامعة أوترخت .
وقال د. برنارد د. نيل أبو العينين رئيس المركز .. كما ألقى محاضرة عن
تحليل ومعاملة عوامل ضراوة البكتريا كما ناقش الجديد في مجال البكتريا
والمناعة .

تنقية حمض الفسفوريك التجاري

صرح أ.د. أحمد محمد فريد الأستاذ بقسم الهندسة الكيميائية والتجارب نصف الصناعية بالمركز القومي
للبحوث والباحث الأول لمشروع تنقية حمض الفسفوريك التجاري المنتج بمعرفة شركة أبو زعبل للأسمدة والمواد
الكيميائية بأنه أمكن تطوير تكنولوجيا مصرية لتنقية حمض الفسفوريك التجاري التي أنشئت جدواها الفنية
والاقتصادية .

أضاف أن العاظم المنتج من شركة أبو زعبل في صورته الحالية لا يصلح للاستخدام في إنتاج سداد السوبر
فوسفات الثلاثي ولكن يمكن استخدامه في الصناعات الكيماوية المختلفة وأما حمض الفسفوريك عديم
الاستخدام في الصناعات الغذائية والمنظفات الصناعية ومعالجة ترسب الأملاح باللايتات إلا أن توافر
تكنولوجيا اقتصادية لتنقية فمن المعروف أن الحمض النقي أو أملاحه المختلفة تستورد جميعاً من الخارج مما
يشكل عبئاً ضخماً على ميزان المدفوعات .

دراسة علمية للحد من خطر السيول في سيناء

تجرى أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا
حالياً دراسات ميدانية لمحاولة إيجاد أساليب الطرق
للتلافي خطر السيول في شبه جزيرة سيناء
والاستفادة من ٢٠٠ مليون متر مكعب من المياه
الغنية كانت تنسحب في الواديان العميقة أو البحر .
أكد د. على حبيش رئيس الأكاديمية أن
الدراسات أوضحت أن حركة السيول تؤثر سلباً
على حوض وادي العريش في شمال سيناء ومدينة
العريش في شمال سيناء ومدينة العريش
وامتدادها العمراني ويغطي جزءاً كبيراً من منطقة
مصب السيل .

دورة دولية في زراعة الأنسجة النباتية

عقدت بقسم زراعة الخلايا والأنسجة النباتية
بالمركز القومي للبحوث الدورة التدريبية الدولية
في التكنولوجيا الحيوية (زراعة الأنسجة
النباتية) وتهدف الدورة إلى تدريب الباحثين
الشباب المصريين والأجانب على الجوانب
متنوعة لتطبيقات زراعة الأنسجة في الزراعة
والصناعة والاستفادة من خبرات الفريق المدرب
في نقل التقنيات الحديثة وأحدث الأساليب
العلمية .

شارك في الدورة ٢١ مندوباً من جنسيات
مختلفة .. وأربع جهات علمية بحثية هي المركز
القومي للبحوث وكلية زراعة جامعة عين شمس
وكلية زراعة القاهرة ومركز البحوث الزراعية .

ترشيد الطاقة في صناعة النسيج

نظمت أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا
الملكلي العلمي الأول بين قيادات صناعة النسيج
في مصر وشعبة بحوث صناعات الغزل والنسيج
بأكاديمية البحث العلمي .

صرح د. على حبيش رئيس الأكاديمية بأن
الملكلي يهدف إلى استعراض مشروعات الخطة
الخمسية الثالثة مثل تطوير صناعة ألياف البولي
استر لوكالة الطرق الصحفية في هذا المجال وكذلك
إنتاج وتصنيع وتطوير صناعة أقمشة الفلاشر
المناسبة للتشغيل بالمواقع الصناعية ومشروع
تطوير مواد البسوش في صناعة النسيج
والاستمرار في مشروعات ترشيد استخدام الطاقة
في الصناعات النسيجية .

أضاف أن بعض الشركات القابضة ساهمت في
مشروعات الطاقة بحوالي ١٥٠ ألف جنيه كدعم
لهذه المشروعات .

دراسة اقتصادية لأراضى الاستصلاح

أجرت د. عفاف زكى على عثمان بقسم الاقتصاد الزراعى بالمركز القومى للبحوث دراسة اقتصادية لاستخدام الأراضى المستصلحة فى جمهورية مصر العربية تحت إشراف أ. د. محمود صافى الصنمى بكلية زراعة جامعة عين شمس .

تميزت الدراسة باختيارها عين من المزارع فى منطقة البستان وهى منطقة استصلاح حديثة وعينة أخرى من جنوب التحرير وهى منطقة تم استصلاحها منذ فترة .

وأعمية الدراسة أن تحلق المقارنة بين المتطابقين .. توضيح أثر البعد الزمنى على التنمية الزراعية من الأراضى الجديدة . وتشير الدراسة إلى أن أهم المحاصيل التى توجد فى منطقة البستان وتحقق عائدا مرتفعاً هى الفول السودانى والبطيخ واللب والقمح وتغلب محاصيل الفاكهة والخضر والفول السودانى عائداً أعلى فى منطقة جنوب التحرير .

وتبين نتائج تحليل بيانات عينة الدراسة وجود الكفاءة الاقتصادية للاستثمار الإدارى الثلاثة (خرجيين - متناقضين - مستثمرين) فى منطقة جنوب التحرير أعلى منها فى منطقة البستان .

لذا تقترح الدراسة بعض تراكيب محصولية أفضل لكل نمط من أنماط الإدارة فى منطقة البستان يمكن من خلال تطبيقها زيادة صافى العائد المزرعى والغذائى وتحسين كفاءة الإنتاجية أعلى من الوضع الحالى فى ظل التغيرات المناخية من الموارد الطبيعية والبشرية والتسويقية المتوفرة فى المنطقة .

قانون موحد لحماية البيئة

أعلن د. صلاح حافظ رئيس جهاز شئون البيئة أن القانون الموحد لحماية البيئة سيصدر خلال ديسمبر .

وقال أن القانون يحدد الخصائص الجيئمة ويضمن عيوباً رادعة للمخالفين .

أشار إلى أنه تقرر معالجة الصرف الصناعى فى ٢١ صنفاً بالمحطات وأن الجهاز تنهى من حصر مشكلات البيئة بالمحطات ويجرى حالياً بحث الحلول اللازمة لها .

محطة

رئيسية

لأسماك

بورسعيد

تم تخصيص ٣١ فدانا غرب بورسعيد على طريق نسياب بورسعيد الجديد لإنشاء محطة رئيسية للأسماك البحرية ومحطة بحثية لمجالات التوت الذى تعاني منه أسماك بورسعيد بالإضافة إلى محطة ثالثة أخرى لرصد البحرى . صرح بذلك د. عزت عوض مدير فرع المياه الداخلى والمزارع السمكية بالمعهد القومى لطولم البحار والمصايد .

أضاف أن ذلك يأتى ضمن خطة للتنمية المستدامة المائية التى تعانى من نقص شديد فى الإنتاج حيث يتم تربية الزريعة فى محطة الأبحاث ثم بيعها بسعر رمزى للمربين ليزيد على ٢٦٠ جنيه لكل ألف زريعة يصل ثمنها لـ ١٠ آلاف جنيه .

تركيب المادة الطبية

نجح العالم المصرى د. هانى السيد الذى يعمل بمعمل الليزر بجامعة روشستر بنيويورك فى اختراع جهاز جديد يعمل بالليزر لدراسة تركيب المادة الصلبة وكيفية تحولها إلى الصورة السائلة .

جهاز انذار مصرى

ابتكر المهندس المصرى محمد كمال محمد جهاز انذار جديد ضد الحريق والسرقة يعتمد على إصدار صوت ممتلئ من طريق الدوائر الإلكترونية بدلاً من مميزات الصوت .. يحدد الصوت مكان الخطر بدقة عالية .. وفكر على الإنذار بحوث المشكلة فى أكثر من مكان والاتصال بالجهات المسؤولة للإنذار عن نوصية المشكلة ومكان حدوثها .

يتميز الجهاز بقرنته على تشغيل أجهزة الإنذار الباقى وأفضل الكهروميكانيك من قطع الحريق أو إضاعة جميع التشكلات فى حالة السرعة لمرعة للتحذير على الفور .

جهازان لقياس الزلازل

أفادت إيطاليا للمعهد القومى للبحوث الفلكية والجيوفيزيقية جهازين لقياس الموجات الزلزالية وهما من النوع المتطور الذى يحدد جهة وشدة الموجات الزلزالية فى المكان المثبت فى الجهاز سواء فى قياسات الحقل أو فى أى من المنشآت

المواد عالية اللزوجة فى ندوة

نظمت أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا ندوة تسويقية لتتائج مشروع بحث إنتاج المواد عالية اللزوجة المستخدمة فى بعض الصناعات المصرية .

تم عرض ما تم إنجازه فى إنتاج بعض أنواع المواد عالية اللزوجة مثل صمغ الجوار وصمغ البوسينا والأحماض والبكتين وبعض مشتقات النشا .

حضر الندوة المتخصصون بالصناعات المصرية التى تستخدم لمواد عالية اللزوجة كالصناعات النسيجية والصناعات الدوائية والصناعات الغذائية وشركات البترول وشركات المنطقات الصناعية .

تهدف الندوة إلى تسويق نتائج المشروع بين مستهلكى المواد عالية اللزوجة حتى يتم الاستخدام الأمثل لهذه النتائج .



د. على عبد الفتاح

عيد العمرضة

شهد د. على عبد الفتاح وزير الصحة - نيابة عن السيدة سوزان مبارك قرينة رئيس الجمهورية الاحتفال بعيد العمرضة الذى أقامته نقابة التمريض بكلية طب قصر العيني والذى حضره د. ماهر مهران وزير السكان وشئون الأسرة ود. خيري السمره عميد طب قصر العيسى والسيدة نعمت أبو السعود نائبة المرشدات وعمداء كليات الطب والاسنان التمريض والمرشدات على مستوى الجمهورية .

أكد الوزير فى كلمته بأهمية مهنة التمريض مؤكداً أنها لن تقل أهمية عن مهنة الطب . وأعرب الوزير أنه يجرى حالياً دراسة لتطوير المناهج الدراسية بمعاهد ومدارس التمريض بما يماثل الأنظمة العالمية والتركيز على التدريب العملى وتوفير كافة الإمكانيات للنهوض بالمهنة ودراسة الاقتراحات والمطالب التى تقدمت بها نقابة التمريض لدعم المهنة وتهيئة الظروف المناسبة لأبنائها بأفضل أسلوب .

فى نهاية الاحتفال قام الوزير بتوزيع شهادات التقدير على زائدات التمريض والممرضات الحاصلات على التكوؤاء والمجستير من أعضاء المهنة .

صمامات القلب

في جزيرة كورفو باليونان لمناقشة نوعية صمامات القلب الصالحة بعد مرور ٢٠ سنة على استخدامها .

عادل محمد اللقي - أستاذ جراحة القلب
طب عين شمس - بعد أن رأس مؤتمر صمامات القلب في المؤتمر العالمي الذي عقد

نوع الصوتية

شاركة . محمد مختار المدرس بكلية طب القاهرة في المؤتمر العالمي للموجات فوق الصوتية في أغراض الولادة والذي عقد بمدينة لاس فيجاس الأمريكية .

قدم . مختار ٣ أبحاث في المؤتمر .

كلية الجراحين

• سافر د . عادل فؤاد أستاذ ورئيس قسم الجراحة بكلية طب القاهرة لم حضور مؤتمر الجراحين الأمريكية بمان فرانسيسكو .
وكان قد حضر مؤتمر الأسبوع للجراحين العالمي بهونج كونج والذي شاركت فيه ١٥ جمعية جراحية عالمية .

حوارات علمية

أصدرت المجالس اللغوية بأكاديمية البحث العلمي .. كتاباً يشمل حوارات علمية مع العلماء المصريين عن المواد الجديدة التي توصل إليها العلماء والتي أصبحت من مقومات الثورة التكنولوجية والتي حددها علماء العصر في ثورة الطاقة المتوازنة والطضاء والاكترنيات .

تصديق المناهج ..

في معاهد التمريض

أعلن د . على عبدالفتاح وزير الصحة انه تقرر إعادة النظر في المناهج الدراسية بالمعاهد الفنية للتمريض والتركيز على الجوانب العملية لرفع مستوى خريجى هذه المعاهد .

قال أن الوزارة ستقوم لأول مرة بدراسة تصميم نظام المعلومات بالكمبيوتر في جميع المستشفيات لتسهيل الحالات المرضية ومتابعتها وعمل بطاقة لكل مريض وحصر حالات المشاركين .

جاء ذلك خلال زيارة د . على عبدالفتاح لمستشفى منشية البكرى .
كما قام بعد ذلك برافقه محافظ القاهرة بوضع حجر الأساس لمبنى القبول التلوى بمستشفى بولاق العام . وبحيث يتضمن ١٦ وحدة لتلقيح على مرحلتين وتنتهي في يوليو القادم بتكلفة مليون و ٢٩٠ ألف جنيه .

علوم الأغذية

أكد د . على عبدالفتاح وزير الصحة على أهمية نشر الوعي الغذائى السليم بين جميع فئات الشعب بمختلف اتجاهاته وأعمارهم عن طريق توضيح نوعية وكمية الأطعمة اللازمة للجسم لكي يقوم بجميع وظائفه الحيوية من بناء وتعويض الفاقد .

القوى الأولى لعلوم تغذية
الذي عقد بمعهد التغذية ..
وناقش مشاكل التغذية
وأسيابها المختلفة وتحسين
الوضع الغذائى في مصر ..
والجوانب الخاصة بالانتاج
للحيوانات والزراعى وأثره
على الوضع الغذائى بمصر .

الغذائية ومسبباتها وتصدير
الاحتياجات الغذائية من
جميع المواد الغذائية لوضع
قوائم غذائية تلتزم
الاستهلاك الغذائى والوصول
لسياسة غذائية محددة .

جاء ذلك خلال المؤتمر

وأكد على أهمية معرفة مدى نقص بعض العناصر الغذائية اللازمة للجسم ومدى تأثيره على صحة الانسان .

وأكد د . على حبش على أهمية تحديد المشاكل

٥٠ مليون جنيه .. للفشل الكلوى

الكلوى في مصر ومدى انتشاره واتخاذ الاجراءات اللازمة لمزيد من العناية .
أعلن الوزير أنه تم زيادة الاعتمادات المخصصة للتصليح الكلوى من ٤٠ مليون جنيه إلى ٥٠ مليوناً .. وسيتم إنشاء صندوق بكل مستشفى لتنمية الموارد المالية المطلوبة لهذا الغرض من خلال التبرعات والمساهمات للتصليح على المرضى علاوة على صندوق وزارة الصحة .
بالإضافة إلى ما يقدم من مساهمات من صناديق الخدمات بالمحافظات .

وأعلن انه يتم حالياً حصر دقيق لموقوف الأجهزة الطبية بجميع المستشفيات على مستوى الجمهورية ومدى كفايتها للعمل لاتخاذ اجراءات سريعة وفورية لإصلاح المتعطّل منها للاستفادة القصوى بكل الامكانيات المتاحة .

البحر د . على عبدالفتاح وزير الصحة مع أساتذة أمراض الباطنة والكلوى والمسلك البرنية بالجامعات والمستشفيات لدراسة مرض الفشل

تفريخ الدنيس .. محلياً

نجح فريق من الباحثين بالمعهد القومى لعلوم البحار والمصايد بالاسكندرية ولأول مرة في مصر في تفريخ أسماك الدنيس محلياً بعد ان أوشت زريعة هذا النوع ذات القيمة الاقتصادية العالية على الاقراض لكثافة عمليات الصيد وخاصة في البحيرات الشمالية حيث أمكن إنتاج ٥ آلاف وحدة زريعة منها ومن المفر الوصول إلى ٢٠٠ ألف وحدة زريعة في العام القادم ليتمتد إلى ٢٥ ألف جنيه .

«هوجبة» الفيتامينات!! المبيعات قفزت من ٧ إلى ٣٣٨ مليون دولار.. في أمريكا!!

ليست
الفيتامينات
طعاماً ،
ولا تستطيع
العيش بدونها .
وتستخدم
لجسمنا
الفيتامينات
بكميات ضئيلة
لبناء الأنسجة
وصيانتها
وإصلاحها .

لعدة سنوات تعود الدكتور جبروم كوهن الحائز على العديد من الدرجات العلمية التصريح لأجهزة الإعلام ، بأن تناول الفيتامينات لا يبطئ أية فائدة للجسم إلاضحاء . ولكن ، في السنوات الأخيرة تراجع عن هذه التصريحات التي كانت تشير جدلاً واسعاً في الأوساط الطبية . وأعلن كوهن أنه يحترف بخطئه ، وأن للفيتامينات المختلفة فوائد قيمة لو أحسن استخدامها . وأضاف ، أنه يبدأ يومه بتناول ٤٠٠ وحدة دولية من فيتامين هـ (E) ، وهو ما يعادل تقريباً تناول ما يعادل ٢٥ فحواً من الفول السوداني . وذلك للحفاظ على سلامة قلبه . ويقول أنه بعد مضي شهر قليلة على تناوله الفيتامينات تحسنت حالة قلبه بدرجة ملحوظة .

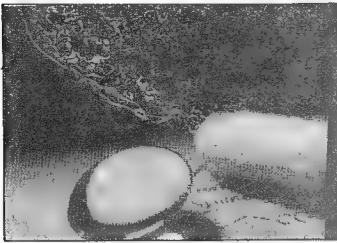
أما الدكتور ستيفين دويتش ، الذي يدير عيادة كبيرة يعمل بها ٤٠ طبيباً من مختلف التخصصات ببيفرلي هيلز بكاليفورنيا . فقد كانت له تحفظات على استخدام الفيتامينات إلى درجة تبلغ حد العداء . ويقول ، لم أكن أقول للناس لا تتناولوا الفيتامينات ، ولكن بالتأكيد لم أكن أوصي بتناولها . ومثل الدكتور كوهن فإن الدكتور دويتش نفلس عن عدائه للفيتامينات . وهو ينصح الآن مرضاه ، بالإضافة إلى اتباع نظام غذائي متوازن ، فإن عليهم أيضاً تناول قدر معتدل من فيتامين ج . وهذا والتكاريوتينات . وقد يكون الدكتور كوهن والدكتور دويتش قد سبقا العديد من زملائهما في التحمس للفيتامينات بعد عداؤهم لسنوات ، ولكن بين ذلك تغيراً جذرياً في الأوساط الطبية ، سواء الأمريكية أو العالمية تجاه

أحمد والسي

استخدام الفيتامينات . وحتى وقت قصير جداً ، كان من المعتاد أن الأمريكيين يحصلون على كفايتهم من الفيتامينات عن طريق الغذاء . وكان الدكتور والتر

● أظهرت الدراسات الحديثة فائدة الجرعات الكبيرة من الفيتامينات في الحد من انتشار كثير من الأمراض الخطيرة ، مثل السرطان ومرض القلب وغيرهما من الأمراض المزمنة .

وبلغت بكلية طب جامعة هارفارد بصرح بطريقة تمهكية ، بأن تناول الفيتامينات ينتج عنه بول غالي الثمن ؛ أي أن الفيتامينات لا يستفيد منها الشخص ويضرها الجسم مع البول . ولكنه الآن قلبي عن أرائه السابقة ويدعو زملاؤه للاهتمام بمفوائد الفيتامينات ويكتشف الأبحاث لاستكمال معرفتنا بتنوع تأثيرها



● من بين أكثر أنواع الفيتامينات مبيعاً ، تلك المعروفة بماتعات الأكسدة . وتشمل فيتامينات (ج) ، (هـ) ، وبيتاكاروتين وهو شكل من أشكال فيتامين (أ) ، وهي تعد من انتشار السرطان ، ومرض القلب .



● أثبتت الاختبارات أن بعض الفيتامينات المعروضة للبيع لا فائدة منها لأنها لا تلدوب . كما أن مكونات الحبوب والكبسولات تختلف تماماً عن المكتوب بالثورة المصاحبة للفيتامين .

وفي دراسة قامت بها مجلة نيوزويك الأمريكية ، ظهر أن سبعة من كل عشرة أمريكيين يتعاطون الفيتامينات من وقت لآخر ، ويتناولها ٢٠ في المائة بصفة يومية ، وأن ثلث تناول الفيتامينات قد بدأت في العام الماضي نتيجة للضجة الواسعة التي أثارها نتائج الأبحاث والدراسات الجديدة والجدل الواسع حول فوائدها ومدى مقاومتها للأمراض المختلفة .

يعود الفضل لهناء العلماء والباحثين في اكتشاف الفيتامينات المختلفة وتحديد خواصها وفوائدها للامتنان وهم :

● مرض نكص التقيحية وعلاقته بالفيتامينات ، سيرف... ج. هوكينز ، الكفور كاسيمير فونك ، إنجلترا سنة ١٩١٢ .

● فيتامين (أ) ، الكفور المرمك كوليم ، الولايات المتحدة ، ١٩١٢ ، ١٩١٤ .

● فيتامين (ب) ، الكفور المرمك كوليم ، الولايات المتحدة ، ١٩١٥ ، ١٩١٦ .

● ثيامين فيتامين (ب١) الكفور كاسيمير فونك ، إنجلترا ، ١٩١٢ .

● ريبو فلاين فيتامين (ب٢) ، الكفور ت. سميت ، الكفور إ. ج. هنريك ، الولايات المتحدة ، ١٩٢٦ .

● نيلسين ، الكفور كورنر الفهايم ، الولايات المتحدة ، ١٩٣٧ .

● فيتامين (ب٦) ، الكفور بول جورجسي ، الولايات المتحدة ، ١٩٣٤ .

● فيتامين (ج) ، الكفور سي. إيسه ، هويت ، ت. فروليتش ، النرويج ، ١٩١٢ .

● فيتامين (د) ، الكفور المرمك كوليم ، الولايات المتحدة ، ١٩٢٢ .

● حمض الفوليك ، الكفور لوسي ويلز ، إنجلترا ، ١٩٣٣ .

وفي الثلاثينات في بداية اكتشاف الفيتامينات ، ومع الضجة الواسعة التي أثارها الصحافة عن فوائدها ، كان الكثيرون ، أن العلم قد توصل أخيراً إلى أسرار الشباب .. وعلى الرغم من تحذيرات الأطباء والعلماء وقع مئات الآلاف من الأمريكيين ضحية سيلة لدعوات من التصابين فأما بتسعين وتبعها عظامها مصنوعة من اللؤلؤ واللين والسكر وأما ببيها بسمار مراقبة على أنها فيتامينات تنشط الجسم ،

Daily intake of 300 mg vitamin C from food and supplements may increase life expectancy in men by 8 years

Daily intake of 150 mg vitamin C from food, without supplements, may increase life expectancy in men by 2 years

COMPARED WITH MEN TAKING LESS THAN 50 mg OF VITAMIN C DAILY

قدرات فائقة

وفي الوقت الحاضر ، فإن مراكز الأبحاث الهامة في الولايات المتحدة وأوروبا واليابان تقوم بسلطة في الدراسات المكثفة لاستكشاف القدرات الفائقة للفيتامينات . ولكن ، وكما يبدو ، فإن الناس قد جنبتهم أخبار المجدالات والأبحاث الدائرة عن الفيتامينات ، فلم يعد في استطاعتهم الانتظار حتى تظهر النتائج ، فأقبلوا على تناولها بحماس غير مسبوق .

● صرح بعض العلماء بأن تناول جرعة يومية مقدارها ٣٠٠ ملوجرام من فيتامين (ج) عن طريق الغذاء أو الفيتامينات المصنعة ، قد تزيد عمر الرجل ٦ سنوات . كما أن تناول ١٥٠ جراماً من الفيتامين من الطعام فقط من الممكن أن يزيد في العمر عامين

على صحة الإنسان وعلاجها للأمراض المختلفة . وتشير الدراسات والأبحاث الجديدة ، أنه في الوقت الذي تعمل فيه الجرعات التكميلية اليومية من الفيتامينات على تعويض نقصها في الجسم ، فإن تناول جرعات أكبر من الممكن أن تساعد على التخلص من العديد من المشاكل الصحية التي تواجه الإنسان ، مثل ضعف النظام والسرطان والعديد من الأمراض المختلفة . ومنذ وقت قصير أشار الكفور ووليت ومساعدوه من الباحثين اهتمام الأوساط الطبية العالمية بالباحثين المتفانين ، التي قامت بنشرها الصحافة العلمية بالولايات المتحدة ، والتي تدل نتائجها ، على أن فيتامين هـ من الممكن أن يساعد على وقف مرض القلب . الفاتل رقم واحد في أمريكا . وقام الباحثون بمراقبة وتتبع الحالة الصحية لأكثر من ١٢٠ ألف رجل وامرأة من مختلف أنحاء الولايات المتحدة لمدة ٨ سنوات ، ووجدوا في نهاية الأبحاث الشاملة ، أن الذين تناولوا جرعات تكميلية يومية تبلغ على الأقل مائة وحدة من فيتامين هـ ، قد انخفضت فرصة أصابهم بمرض القلب بنسبة ٤٠ في المائة ، كما أن دراسات حديثة أخرى بينت أن مجموعة فيتامين (ب) من الممكن أن تمنع التشوهات الخلقية . ويعتقد بعض العلماء أيضاً أن فيتامين (د) من الممكن أن يصبح عاملاً هاماً لمنع سرطان الثدي .

وتتمنى القدرات الجنسية ، وتزيد من حدة الإحصار والذكاء ، وحققوا من وراء ذلك أرباحاً خيالية .

ثورة الثلاثينات

وحتى في الوقت الحاضر ، بعد الأبحاث الحديثة التي نشرت عن فوائد فيتامينات ج ، فإن ثورة الثلاثينات قد أوشكت أن تتكرر من جديد . فقد امتلأت الأسواق فجأة بمئات الأنواع من الفيتامينات ، وأقبل الشعب الأمريكي على شرائها عشوائياً ، بالإضافة إلى أنواع الغذاء التكميلية التي تحتوي على فيتامينات ، مما فتح الباب على مصراعيه لظهور عتائق دوائية تحصل ادعاءات صحية مزيفة .

ويقول الدكتور جيفري بلومبرج بمركز جامعة يوتاه لدراسة التغذية الاستوائية وتقدم السن ، أنه على الرغم من الشواهد التي صاحبت محاسن الأمريكيين الفيتامينات والمواد الغذائية الصحية ، فإن الفائدة الشاملة ستكون أهم من كل ذلك ، لأن جميع الدراسات تؤكد على أن التغذية الصحية لها فائدة أكبرى لتسعة بوجه عام وتمنع الإصابة بالأمراض المزمنة .

والفيتامينات هي مواد كيميائية تستخلصها أجسامنا بكميات ضئيلة لتكوين وإصلاح الأنسجة . وقد تم اكتشاف أولها في بداية هذا القرن عندما اكتشف الباحثون أن تناول قطعة معينة يحسن الناس من الإصابة بأمراض البرص والبري بري ، والتي كان من المعتاد أنها أمراض معدية . وكذلك فقد تم القضاء على أمراض نقص التغذية الحادة في الثلاثينات ، بعد أن تمكن الكيميائيون من استخلاص الفيتامينات المغشقة ، وقامت شركات صناعة المواد الغذائية بإضافتها للخبز والدقيق والأرز . وفي سنة ١٩٤١ بدأ مجلس التغذية بالأكاديمية القومية الأمريكية للعلوم في نشر مقدار الكميات الملغوش تناولها يومياً من معظم الفيتامينات الثلاثة عشرة .

وعلى الرغم من أن نشرة مجلس التغذية جبرى تحديث معلوماتها من حين لآخر ، فإنها لا تزال تعبر عن وجهات نظر قديمة . وبالنسبة لما تقدمه النشرة عن حمض الفوليك ، على سبيل المثال ، فإنه يجب تغييره . فحمض الفوليك أحد فيتامينات (ب) يوجد في الخميرة ، والكبد والخضروات الورقية ويساعد مختلف العمليات الحيوية بالجسم . وعندما يؤخذ نقص حمض الفوليك إلى تعطيل هذه العمليات ، فمن الممكن أن يقوم الجسم بانتاج ما يعرف بالغلابلان المتأخر .

وتوصي نشرة مجلس الغذاء بتناول جرعة يومية تتراوح من ١٨٠ إلى ٢٠٠ ميكروجرام لمنع الإصابة بالأنيميا . ولكن الدراسات الحديثة تشير إلى أن التسماء في سن الإنجاب يحدث أن كميات أكبر حتى تتجنب الإنجاب أطفال مشوهين خلقياً . وتوصي الدراسات بتناول النساء ما بين ٤٠٠ و ٨٠٠ ميكروجرام يومياً خلال الستة أسابيع الأولى من الحمل لضمان التطور السليم لقناة الجنين العصبية - الدماغية التي تصبح بعد ذلك المخ والحبل الشوكي . وأظهرت الأبحاث الحديثة أن تناول جرعات أقل من حمض الفوليك تؤدي لإصابة القناة العصبية ببنشوات مثل « أنيسفالي » - وهو موت الجنين بعد ولادته بساعات قليلة ، وكذلك حالة « سبينيا بوفينا » ، والتي من الممكن أن تصيب أي شرة ، ابتداء من الشلل إلى اضطرابات تستمر طول العمر في النماء والشذات .

كما أن نشرة مجلس الغذاء تصبح المرأة الحامل بتناول ٤٠٠ ميكروجرام من حمض الفوليك أثناء فترة

لبن الأم يحتوي على الفيتامينات وجميع المقومات اللازمة لنمو طفل سليم الجسم والعقل



« هـ » يمنع مرض القلب .. وحمض الفوليك ضروري للمدخنين والمحوامل !!

بالإضافة إلى جرعة فيتامين ب ١٢ يومياً ويكونون أقل تعرضاً من غيرهم من المدخنين لتكوين أورام خبيثة . وبما أنه لا يوجد ضرر من تناول معدلات كبيرة من حمض الفوليك ، فإن بعض الخبراء ينصحون المدخنين بتناوله بكمية أكبر ، حتى يتمكنوا من الألاع عن التدخين .

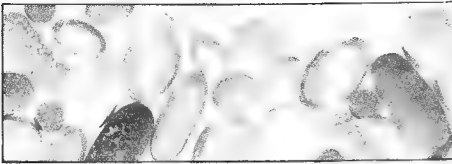
وفيتامين « هـ » الذي يرجع إليه الفضل في القضاء على مرض الكساح من ٥٠ سنة ، أظهرت الدراسات الحديثة تعاطف قائمته . ومع أنه يوجد في بعض الأطعمة مثل زيوت السمك واللبن ، فإن الجسم يصنعه إذا ما تعرض لضوء الشمس ويستخفسه في نقل الكالسيوم من الطعام إلى الدم والعظام . الأشخاص الذين يتناولون لثراً من اللبن يومياً يحصلون على كمية كبيرة من فيتامين (د) . ونقص فيتامين (د) في الجسم يؤدي في النهاية إلى ضعف وتآكل العظام ، والذي يؤدي إلى إصابة ملايين المعتدلين في السن بالهشج .

الحمل . والمشكلة التي غلغت عنها النشرة ، أن معظم النساء لا يعرفن بأنهن حوامل إلا بعد أن تكون فترة الستة أسابيع الحرجة قد مرت . وتقول الآن هيئة الصحة العامة الأمريكية بنصح جميع النساء في سن إنجاب الأطفال بتناول ٤٠٠ ميكروجرام من الفيتامين يومياً .

نصيحة للمدخنين

وليس الحمل فقط هو الذي يقتضي إعطاء النساء جرعات أكثر من حمض الفوليك . ففي العام الماضي اكتشف الباحثون في جامعة ألاباما ، أنه من بين النساء المصابات بأمراض « هب-ب » ١٦ ، وهو فيروس ينتج في الإصابة بسرطان عنق الرحم ، ظهر أن اللاتي يوجد في دمائهن معدلات مرتفعة من حمض الفوليك أقل تعرضاً بنسبة كبيرة لتكوين أورام خبيثة .

واكتشف نفس فريق الأبحاث ، أن الذين يدخنون بشراهة أو تناولوا ألف ميكروجرام من حمض الفوليك



● شركات صناعة اللقاحات الدوائية بالولايات المتحدة حققت أرباحاً خيالية نتيجة تطور ثورة الفيتامينات الثانية

(د) يحسم المعركة ضد سرطان الثدي!!

الوفيات بمقدار الثلث .. ويعتبر ذلك من أهم الاجازات العلمية التي تحققت في تلك العرن .

خطر الكوليسترول

وعلى الرغم من أن خبراء مرض القلب يعتبرون من أكثر الناس حرصاً وقلقاً لمدة طويلة يشكون في قدرة الفيتامينات ، إلا أن ثورة الفيتامينات قد اجتاحتهم أيضاً ، فقد أظهرت الدراسات والتجارب العملية الأخيرة ، أن للتأكد من الذي يحصل الكوليسترول شديد الضرر بالشرى القلبية ، كما أنه توجد علاقة متصلة بين أن الفيتامينات الخاصة للتأكد من الممكن أن تساعد إلى حد كبير على وقف هذه الاضرار القلبية .

ولتدع حرس الطعام والهاضم على عدم زيادة هوس الفيتامينات هذه ، فلم يتم حتى الآن أن نشر نتائج دراسات قليلة .. ولكن معظمها قد أكد نتائج الدراسات والأبحاث التي أجراها علماء جامعة هارفارد ، والمتعلقة بفيتامين (هـ) ، وفي أولدر العام الماضي ، وبعد تحليل دقيق لنتائج أبحاث ودراسات طويلة قام بها خبراء هيئة الصحة الفيدرالية ، أعلن عدد كبير من العلماء والخبراء الأمريكيين ، أن قلة تناول فيتامين (ج) تعتبر سبباً قوياً لثبوت من مرض القلب من بين أسباب أخرى .

وأشار هؤلاء إلى أن الأبحاث أظهر أن الرجال الذين يتناولون حوالي ٣٠٠ ميلي جرام يومياً من فيتامين (ج) ، قلت نسبة الموت بينهم عن الذين يتناولون ٥٠ ميليغرام فقط بنسبة ٤٠ في المائة . وفي نفس الوقت وجد الباحثون بجامعة هارفارد أدلة أولية على أن تناول ٥٠ ميليغرام يومياً من فيتامينات ب١٢ يقلل معدلات الموت بين مرضى القلب إلى النصف . وهذه النتائج تعتبر مشجعة للغاية ، خاصة وأن الفيتامينات مائعة الأوعية لا تقتل أي ضرر على الجسم .. وفي أحيان قليلة من الممكن أن يؤدي تناول فيتامين (ج) بكميات كبيرة إلى الإسهال ، ولكن بوجه عام ، فإن الجسم يفرط مالا يستطيع الاستفادة به ، ولذلك ، فإن الجرعة الزائدة لا تشكل خطراً .

أما فيتامين (هـ) وب١٢كارتين ، فإن تناول جرعات زائدة منها ، ينتج عنه تراكمها في مخزن الدهون . ولكن ، لم يعرف لأي منها آثار جانبية سيئة غير حدوث ألم في المعدة ، أو اصفرار الجلد لفترة قصيرة ، ثم بعد بضع بضع من ذلك إلى لونه الطبيعي بعد أيام قليلة .

احذر الغشاشين :

المنتجات ..

غير مطابقة

للمواصفات!!

زيادة نسبة الاصابة . ويوجه عام فقد ظهر أنه كلما قل تعاطى الناس لفيتامين (ج) كانت نسبة التعرض للاصابة بالسرطان بينهم ضعف نسبة الذين يتناولون من تناول الفيتامين .

كما كشفت الدكتور ريجينا زوبلر بالمعهد القومي للسرطان عن حقائق مثالية .. فقد قلعت بتحليل نتائج أكثر من ٢٠ دراسة عن أثر تناول فيتامينات على سرطانات الرئة والانسجة الأخرى .. وبصورة إجمالية شاملة ، فإن جميع الدراسات أكدت أن تناول المادة المعقوية ب١٢كارتين يؤدي إلى تقليل نسبة الاصابة إلى حد كبير بمرطبان الرئة ، وأظهرت الدراسات نتائج شبه مماثلة بالنسبة لسرطانات الفم والحلق ، والمعدة ، والمثانة ، والمستقيم . ومن الممكن بالطبع أن يكون هناك شيء آخر غير الفيتامينات قد أدى إلى الاختلافات بين هذه الدراسات ، ولكن يزداد العلماء تأكيداً لتأثير الفيتامينات ، فأما بدراسات جديدة ، شملت إعطاء الأشخاص الذين شملتهم الدراسات ، جرعة محددة من فيتامين ج ، مع مراقبة الأثر على المدى الطويل ، وعلى الأقل يتم في الوقت الحاضر ١٢ دراسة . وتتفقد الهيئات الصحية بالولايات المتحدة ، ولو تكتف بأهمية نتائج هذه الدراسات ، وتبين أن الأشخاص الصغار للتأكد لها هذه الفترات المعلقة لمنع السرطان ، فإن تناول أفراد الشعب الأمريكي لهذه الفيتامينات ، من الممكن أن يؤدي إلى خفض نسبة

والنكتور فرانك والنكتور سوبريك جارلاند بجامعة كاليفورنيا بسان دييغو ومجموعة من العلماء الآخرين يتناولون أن نقص فيتامين (د) بالجسم يؤدي لاصابة بسرطان الثدي ، والبروستاتا والقولون . وفي منطقة خط الاستواء ونهم وجهها ، ولكن يزداد انتشارها في المناطق المرتفعة ، وأظهرت التجارب العملية أن فيتامين (د) يعمل نمو الخلايا السرطانية في جانب الاختبار والحيوانات . واستطاع الباحثون جمع أدلة كثيرة على أن معدلات الإصابة بمرطبان القولون تقل عند التعرض لضوء الشمس وتزداد إذا قل التعرض لها . ونفس الشيء يحدث بالنسبة لسرطان الثدي . ومع زيادة الأبحاث والدراسات في تلك الاتجاه ، فمن المتوقع خلال السنوات القليلة القادمة ، أن المعركة ضد سرطان الثدي ، سوف لا تنحصرها الهندسة الوراثية أو الهرمونات . ولكن بقليل من فيتامين (د) يضاف إلى البيض كريمة ، والجبن والزبادي .

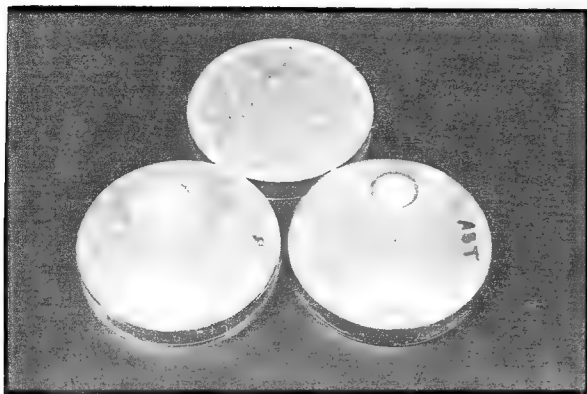
مناعة التأكد

وبالنسبة للأمراض المزمنة الأخرى ، فإن الفوكه والضرورات من الممكن أن تصبح الفلاح المعرعى للضياء عليها ومنع حدوثها .. ولكن ، فإن أكبر نجوم خاصة . ومنذ سنة ١٩٨٨ ، واستناداً لثورة الفيتامينات حدث تفاوت شديد من الشعب الأمريكي على تناول مشتقات فيتامينات ب١٢كارتين بشكل جنوني ، وارتفعت المبيعات من ٧ ملايين دولار إلى ٢٦٠ مليوناً ، ووصلت الآن إلى ٣٣٨ مليون دولار .

ويمكن الصب إلى ذلك إلى جماعات المتطرفين في الجسم !! فهذه الجزيئات الدوائية تتولد في أجسامنا مع كل نفس نستنشقها ، وهي منهكة بالتسبب في حوالي ٦٠ مرضاً مختلفاً ، بما في ذلك السرطان ومرض القلب . وعلى خلاف الجزيء المتوازي الذي يمتص بكل لثة منه أرواح من الاكثريات ، الجزيء المطبق يعمل الفترونا غير مماثل أو شاذاً فتصل بداهة رغبة عارمة في التزواج ، وبالإلصاق إلى كثر من أحد جيرانه ، فإنه يلجأ سلسلة من التفاعلات تحدث فوضى ودماراً واسعاً ، ويحوم باختر إلى أغشية الجزيئات واتلاف موادها الجينية .

ويستلزم الجسم خططاً وأساسياً استراتيجيات السيطرة على هذه الاضرار . تصرف بالعمدة ، ولكن ذلك النظام الدفاعي ليس كاملاً ، فالعديد من العوامل ، مثل التدخين والتقدم في السن وغيرها قد تزيد من انتقال التلف . وهنا يأتي دور الفيتامينات المضادة للتأكسد ، فمن زمن ليس بالقصير تنبه الطعام إلى أن فيتامين (هـ) و (ج) وب١٢كارتين من الممكن أن تقوم بتحييد الجزيئات الدوائية ، وذلك عن طريق ضم لتفكيرونها الشاردة إلى بعضها . وجاءت أول إشارة على أن الفيتامينات المائعة للتأكد من الممكن أن تساعد على منع السرطان من دراسات تمت في الميسبات ، والتي بينت على أن الاصابة بالسرطان تبلغ أدنى معدلاتها في المناطق التي يميل فيها السكان على تناول الفيتامين والضرورات .

ولمات الدكتور جاكسون بلسوك من جامعة كاليفورنيا في بركلي بجمع نتائج ٢٠ دراسة عن الاصابة بسرطان الفم ، والحلق ، والمعدة وأثر فيتامين (ج) عليها ، وفي ١٨ من هذه الدراسات ، ظهر أن قلة تناول فيتامين (ج) بشكل عملاً أيضاً في



- الدوائر البيضاء
- توضح تأثير
- بيكتريا
- الاسيدوفلس
- على اكتمال
- ميكروب الايكولاى
- « الأمعاء »

ليس .. يطيل العمر !!

يحمى الوليد من هجوم البكتريا الضارة

ويحتوى على مضادات للمسموم !!

مع الاطفال

وجد العالم .. أن الجنين عند ولادته يحدث له هجوم كبير .. يبدأ أولا من المشيمة ثم من بكتريا البراز والجلد وأخيرا من الهواء والغذاء والنتيجة حدوث إستيطان « اعتباطى » لهذه الميكروبات فى قناة الأمعاء .. حيث توجد علاقتها بالإنسان من وقت ولادته وخلال فترة حياته حيث تنتقل اليه من المشيمة وتوطن فى القناة الهضمية خاصة القناة المعوية .

ووجد أيضا أن الاسيدوفلس والبافيدوبكتريسم يوجدان بأعداد كافية فى القناة المعوية وفى الدم ووجودهم فى القناة المعوية يستمر طوال حياة المائل ولكن هناك كثيرا من العوامل التى تحدّد وجودها فى أمعاء المائل .

تحقيق

حنسان عبد القادر

المرضية وغير المرغوب فيها ..

البداية كانت عام ١٩٠٨ .. عندما لاحظ العالم Metchnikoff .. طول عمر الانسان ببلغاريا وبحث عن سبب ذلك فوجد أن الشعب البلغارى يتناول منتجات الاسيدوفلس .. ولاحظ نفس الوضع بالنسبة لدول أوربا والبلقان .. ومن هذا المنطلق بدأ أبحاثه لاختلال البافيدوبكتريسم والاسيدوفلس ضمن بعض المنتجات .

من المعروف أن المحتوى الغذائى لاي طعام يدل على قيمته الغذائية والصحية ومنذ القدم عرف أن منتجات الألبان المتخمرة ذات قيمة غذائية عالية فهي سهلة الهضم والتمثيل والامتصاص ومقبولة الطعم .

ويضرب لبن الاسيدوفلس .. من أهم منتجات الألبان المتخمرة التى تمت معالجتها ببكتريا الاسيدوفلس والبافيدوبكتريا .. وثبت فاعليته وقدرته فى إطالة عمر الانسان وزيادة نموه .. والقضاء على البكتريا

● تأثير الأسيدوفلور

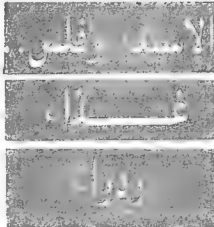
على جراثيم
المكروكوكي
وانتكاشها
ويظهر ذلك
خلال الدوائر
البضاء ●

- المرغوب فيها .. بجانب أن وجود هذه الميكروبات في المنتجات اللبنية تعطي من مدة حفظ وصلاحية هذه المنتجات .
- ميكانيكية تثبيط نمو الميكروبات الضارة في الـ **gastrointestinal System** ترجع إلى :
- ١ - خلط **P H** الامعاء .
 - ٢ - منع نمو وتوطن الميكروبات المرضية وغير المرغوب فيها .
 - ٣ - تناقص الميكروبات الضارة على المغذيات فتقلل من نموها .
 - ٤ - إنتاج المضادات الحيوية ومضادات السموم .
 - ٥ - إنتاج **H2 O2** فوق أكسيد الهيدروجين .

معاون طبي

و قد استخدمت منتجات الالبان المحتوية على هذين الميكروبين كمعاون طبي في علاج اصابات الامعاء في الانسان خاصة في علاج الاسهال عند الاطفال وحالات الاصلبة بالسالمونيلا والدوسنتاريا كذلك فإن تناول الاطفال حديثي الولادة لهذه الالبان المتخمرة ٦ أسابيع كان له تأثير مفيد في الزان الميكروفلورا .

و قد ثبت أن نواتج التمثيل للبكتريا المعوية مرتبطة بمرطبان القولون نتيجة لانتاج الـ **carcinogens** أو الـ **co-cascinogend** من عناصر الوجبات الغذائية أو من افرازات الامعاء طبقا لمكونات الوجبة الغذائية حيث وجد أن الشعوب التي تعتمد في غذائها على الكرويهيرات (الهند - الفلبين - اليابان -



للميكروبين لمدة طويلة

ولقد سجل الكثير من الباحثين أن هذين الميكروبين ينتجا مركبات لها تأثير مثبط للبكتريا المرضية وغير المرغوب فيها .. وهذه المركبات ذات تأثير مدام لمعدي من الميكروبات مثل السالمونيلا والاسهال وعلاج أمراض الامعاء .. كما يحتاج مضادات حيوية ومضادات السرطان بالقضاء على البكتريا المتطفنة اللاهوائية .. علاوة على تنشيط الجهاز المناعي في الجسم في جانب أنه مفيد للكولسترول .

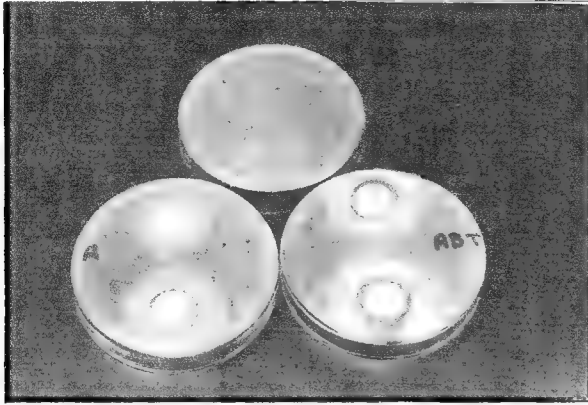
و قد ثبت أن هذه الميكروبات لها تأثير مثبط على الطغريات وأن نواتج تمثيلها تحتوي على مضادات السموم .

وبالتالي فإن الالبان المتخمرة المحتوية على هذه الميكروبات تضيف نوعا من الحماية للانسان ضد محتوياته امعاءه من ميكروبات مرضية أو غير

- (١) الاطفال المعصمين على شدي الام يحدث استيطان ثابت للميكروفلورا في القولون بعد عدة أيام ويكون الميكروب السائد في البراز هو الباهيدوبكتريا وهو لا هو إلى ٩٢٪ بينما تمثل البكتريا الهوائية لحمض اللاكتيك ٩٪ من ميكروفلورا البراز مع ذوات أعداد البكتريا المحطة للبروتين والتي تكون توطنت في قناة الامعاء قبل زيادة عدد الباهيدوبكتريا .
- (٢) في الاطفال الذين يتغذون على الزجاجات نجد أن نسبة الميكروفلورا مطبقا لما في الباقين ويكون الباهيدوبكتريا هو السائد وتمثل البكتريا الهوائية النسبة الباقية من الميكروفلورا
- (٣) في البالغين الكبار وكبار السن تقل أعداد الباهيدوبكتريا كثيرا بينما تزداد أعداد البكتريا الهوائية لحمض اللاكتيك وذلك عما في البالغين الصغار .
- (٤) كذلك فإن تغير العادات الغذائية تتحكم في نوع وعدد الميكروفلورا في الامعاء مع ملاحظة أن أعداد الباهيدوبكتريا تكون ثلثة فإن الكائنات الحية الدقيقة الاخرى تزداد أو تقل طبقا لمستوى البروتين - الدهن - والكرويهيرات في الغذاء

قيمة علاجية

لذلك فقد تم تسليط الضوء على ميكروبى الباهيدوبكتريا والاسيدوفلور لمقررتهما على التوطن والنمو في الامعاء .. و قد ثبت أنه لكي يكون لهذين الميكروبين قيمة علاجية لابد وأن يستخدم في بيئة تحتوي على أعداد كبيرة (اعلى من ٧) منها في صورة حية وعلى أن يكونا من سلالات قادرة على النمو في الامعاء وموسما مع كرويهيرات مناسبة مثل اللاكتوز والمكثرتين لأن هذين النوعين من الميكروبات يظنان في الامعاء لمدة كبيرة ليطعم بمصاحمها فيقيان كغذاء



● جراثيم
● باسيل
● ساتلي

د. عبدالقادر عبدالعظيم :

لتكوين هذه المواد السرطانية وهذا يعني أن التحكم في الميكروفلورا الموجود في الأمعاء بواسطة الأعداد الكبيرة من ميكروبات يساعد على تقليل تكوين المواد السرطانية .
كذلك أوضحت الدراسات أن لبن الاسيدوفلس يساعد على مقاومة تكوين المواد السرطانية عن طريق تنشيط الجهاز المناعي في الجسم .. ويكتريا الاسيدوفلس لها تأثير مبطئ على الطفرات السرطانية الناتجة من المواد الطبيعية والصناعية .

فوائد كثيرة

ونظرا للفوائد الصحية والعلاجية والتنشوية للين الاسيدوفلس قلعت الباحثة اسماء حسين عزيز بمعهد بحوث تكنولوجيا الأغذية قسم تكنولوجيا الألبان بدراسة عن التأثير الحيوي لبيكتريا الاسيدوفلس تحت اشراف د . عبدالقادر عبدالعظيم الأستاذ بالمعهد بالأشتراك مع كلية الزراعة جامعة القاهرة .

قل د . عبدالقادر أنه أمكن تخليق بكتريا الاسيدوفلس « حلو » تتناسب مع « أمزجة » المصريين الذين يرفضون ولا يتقبلون الطعم اللاع .

غيرنا
طعمه
ليعجب
المصريين

حدوث الأمراض السرطانية المختلفة وذلك عن طريق تثبيط تكوين المواد السرطانية الناتجة من خفض الاتزيمات البكتيرية في البراز والمسيبة

اوغندا) تكون غالبية الميكروفلورا فيها من النوع الهوائى عما في الضعوب التي تعتمد في تغذيتها على اللحوم .. كما لوحظ أن أملاح الصفراء في براز الذين يعتمدون في غذائهم على الكربوهيدرات ، أقل في نسبتها عما هو عليه ممن يعتمدون على اللحوم في تغذيتهم فتتسبب عليها البكتريا غير المرغوب فيها في غياب الاسيدوفلس والبايفيروكتريا وتحولها إلى free bile acids ذاتية في البراز الثنائية الهيدروكسيل والثلاثية الهيدروكسيل والاولى ان وجدت فتفرج الاظلمة الازرقية البقوية المسببة لتكوين المواد السرطانية مثل الاستيرويدات المعاملة والحمضية .

ولقد وجد أن كمية أحماض الصفراء الذاتية في البراز تعتمد على كمية الدهن في الوجبة الغذائية وعليه أكدت دراسات المقارنة أن الاصابات السرطانية في اسكتلندا وانجلترا والولايات المتحدة الامريكية أكبر كثيرا مما في الدول التي تعتمد في تغذيتها على الكربوهيدرات حيث كانت نسبة الاستيرويدات الناتجة لمعدل البكتريا في البراز كانت أقل في هذه الدول التي تعتمد في تغذيتها على الكربوهيدرات .

مقاومة السرطان

ولمكافحة هذه الامراض السرطانية خاصة في الدول الارربية التي تعتمد في غذائها على اللحوم ، أظهرت الدراسات على حيوانات التجارب أن لبن الاسيدوفلس يبطئ من سرعة

الجال المغناطيسي يحمي الحياة.. من الأشعة القاتلة

لم تأخذ الأرض ذلك الاهتمام في العصر الحديث وحده بل في العصور القديمة أيضاً، وحتى قبل اختراع الكتابة كانت المعلومات المتاحة عن الأرض والكون - كما يعتقد بعض المؤرخين - متواجدة نوعاً ما. وخلال هذه المسيرة الشاقة والطويلة من اللاهوية إلى المدنية كان رجال الديسن والمبشرون بالعقائد يبدلون جهوداً جادة ومحاولات مستبيرة من أجل تفسير نشأة الأرض وطبيعتها وفقاً للمبادئ والقيم التي نادت بها كتبهم المقدسة وأسلافهم.

تباين التضاريس على سطح الأرض وتختلف من جبال وأنهار وئلا وهضاب ... وغيرها، لكن توجد خاصية بارزة تميز الأرض - ذلك الكوكب الأزرق الذي ينتمي إلى مجموعتنا الشمسية - هي المجال المغناطيسي، الذي نعرفه جيداً من خلال تجارب وخبرات الحياة اليومية، فهو المسئول عن توجيه إبرة البوصلة المغناطيسية بحيث يجعل قطبها الباحث عن الشمال يتجه نحو الشمال، وقطبها الباحث عن الجنوب يتجه نحو الجنوب. تقاس شدة هذا المجال المغناطيسي بوحدة تسمى «التسلا» - نسبة إلى أحد علماء الطبيعة - تسلا.

والجال المغناطيسي حول الأرض له فوائد عديدة غاية في الأهمية، فهو يعمل كدرع قوي يهول دون وصول الإشعاعات القاتلة إلينا، التي تتساقط على الأرض من الفضاء الخارجي مثل الأمطار المتهمة. كما تعتمد أجهزة الملاحة عليه اعتماداً مباشراً، بدءاً من البوصلة الخفيفة إلى الأجهزة المعقدة التي تستقر في باطن الطائرات والسفن المصلاحة.

والأمر الأكثر غرابة أن بعض الحيوانات مثل الحمام والنحل وكذلك الطائر المسمى بـ «أكل



● المجال المغناطيسي حول الأرض ●

اكتسبت صفة المغناطيسية، وأصبح لها مجالها الخاص الذي ربما كان بداية المجال الذي نعرفه الآن.

● إحصائياً وجود علاقة بين الحركة البطيئة لمجالنا التكتلي والحديد المنصهر في باطن الأرض والمجال المتكون حولها.

والسؤال المهم الآن: ماهي طبيعة هذا المجال؟ وهل هو ثابت لا يتغير؟ تشير الأبحاث التي أجريت مؤخراً إلى أن المجال المغناطيسي يضعف وتقل شدة يوم بعد يوم، والدليل القوي على ذلك أنه خلال الفترة الزمنية الممتدة من عام ١٩٨٥ إلى اليوم فقد هذا المجال حوالي ٧٪ من قوته! وكذلك فإنه يبدل مكان قطبيه - بحيث يصبح الشمال جنوباً، والجنوب شمالاً، وهو ما حدث فعلاً من قبل حوالي ثلاث مرات - وتستغرق فترة التحول نفسها بضعة مئات من السنين.

ولقد جمعت هذه الحقائق من دراسة أشار إليها Palaeomagnetism - المغناطيسية القديمة المسجلة في الصخور - وأوقع الأمر، أنه عند تشكل هذه الصخور - في وقت ما - تصبح في نفسها مغناطيسية بعض القوى، وعندما تتغير قطبية المجال تسجل الصخور هذا التغير.

وإذا استمر مجالنا الأرضي على هذا المتوال، فسوف تحدث كارثة أليمة لا يعلم أحد ما تسفر عنه من خسائر قد تهدد حضارة الإنسان بالزوال والبقاء.

وبإمل العلماء في المستقبل الخبير الكثير، فالباحث الغروب والجمع المستمر للأرصاء الوافدة من المحطات الأرضية والأقمار الصناعية سوف يؤيدان في النهاية إلى وضع تصور عميق وتكوين رؤية واضحة عن مجال الأرض المغناطيسي.



سوهاج
ترجمة
مظني
محمود
السيد

الذهب المرصق، تستخدم في ملاحظتها المجال المغناطيسي، ويوحى هذا الأمر لنا بأنها، ربما تملك «حاسة مغناطيسية» تساعدها في الوصول إلى أهدافها ومعرفة الاتجاه الذي يجب أن تسلكه عند هجرتها من مكان إلى آخر.

ويشبه المجال المغناطيسي للأرض إلى حد بعيد المجال الذي يتكون حول مغناطيس عادي، وهذا ما حدا بكثير من الناس إلى الاعتقاد بأن داخل الأرض مغناطيساً عملاقاً بسبب المجال الذي نلاحظه. ومن الناحية العملية، يعتبر ذلك الاعتقاد خاطئاً جداً، للنسب التالي: أن باطن الأرض شديد الحرارة ومعروف في علم الفيزياء أن المواد، عموماً، تفقد خواصها المغناطيسية إذا ارتفعت درجة حرارتها.

يوجد عند العلماء العديد من الأفكار والآراء حول كيفية حل ما يواجهونه من مشاكل وعقبات في طريق البحث العلمي. ومن الأفكار الجيدة التي طرحوها بخصوص المجال المغناطيسي، أن باطن الأرض يعمل كجهاز عملاق يحول الطاقة الحركية إلى طاقة مغناطيسية!

● في الفترة الأولى من حياة الأرض وأثناء دوراتها حول الشمس، تأثرت أجزائها ومكوناتها بمجال الشمس المغناطيسي. ومن ثم

ازمة الطاقة .. وآفاق المستقبل

الاستهلاك العالي تضاعف ٦ مرات منذ بداية القرن الحالى

الطاقة الشمسية أفضل المصادر المتجددة

« لا حياة بدون طاقة » .. جملة يتصور البعض أنها تحتوى على كثير من المبالغة .. لكنها الحقيقة إذا ما تأملنا مظاهر الحياة حولنا وكيف كان يعيش أجدادنا بداية من العصر الحجري حتى عصر الصواريخ والأقمار الصناعية .. تأكدنا من أهمية الطاقة بأنها المحرك الرئيس لكثير من عناصر الحياة ..

ورغم هذه الأهمية إلا أن مصادر الطاقة التقليدية لم تعد قادرة على سد الاحتياجات المتزايدة للاسنان .. مما يجعله فى حالة اضطراب دائم للبحث عن مصادر جديدة .

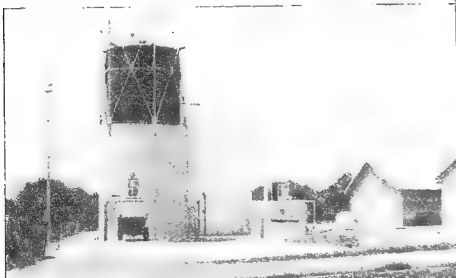
حول هذه المشكلة صدر كتاب للدكتور مسلم شلثوت أستاذ فيزياء الطاقة الشمسية بمركز حلوان تحت عنوان « أزمة الطاقة وآفاق المستقبل » .. يتناول فيه تطور استهلاك الطاقة عبر العصور المختلفة ويصمها للمصادر التقليدية وغير التقليدية والوضع الراهن لأزمة الطاقة فى مصر والعالم .

فى البداية يشير المؤلف إلى أنه عند بداية ظهور المسيحية كان عدد سكان العالم ٢٥٠ مليوناً وبلغ استهلاك الطاقة وقتها حوالى ١٥٠ طن من الفحم الحجري سنوياً .. وعندما وصل عدد سكان العالم إلى ١٠٠ مليون نسمة تطلب الأمر استهلاك طاقة تعادل ٥٠٠ مليون طن من الفحم الحجري سنوياً . وفى عصر الآلة البخارية استمر الطلب على الطاقة ليصل استهلاك الفرد إلى ٨٠ طن من الفحم سنوياً من الفحم الحجري .

ومنذ بداية الثورة الصناعية وحتى اليوم تزايدت معدلات الاستهلاك حتى بلغ مثلاً فى الولايات المتحدة الأمريكية عند بداية السبعينات - مليون سعر حرارى فى اليوم أى حوالى ٨٠ مرة ما كان يستهلكه الاسنان البدائي .

استهلاك متصاعد

وتحت عنوان أزمة الطاقة يشير الدكتور مسلم شلثوت إلى أن السبب هو زيادة الاستهلاك المتصاعد لمصادر الطاقة خاصة البترول وقد تضاعف اجمالى استهلاك الطاقة حوالى ٦ مرات منذ بداية القرن الحالى خلال الفترة من ١٩٥٠ - ١٩٧٥ زاد استهلاك البترول بنسبة ٢١٥٪ بينما زاد استهلاك الفحم بنسبة ٢١٠٪ - والاصطناعيات تشير إلى أن هذا التزايد المطرد فى استهلاك الطاقة لا يعود بالدرجة الأولى إلى تزايد تعداد السكان .. وعلى سبيل المثال فإن تعداد سكان الولايات



● مشروع لإنتاج غاز الهيدروجين من مخلفات مراوح الدواجن

فى مصر استهلاكنا من الكهرباء زاد ١٢ مرة خلال ١/٢ قرن
ويصل إلى ١٠٠ مليار كيلووات عام ٢٠٠٠

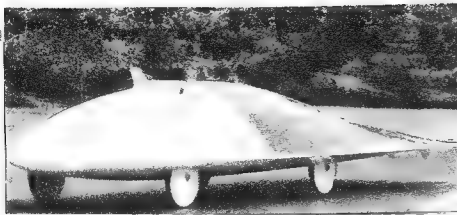
الصناعية مما أدى إلى تشغيل المصانع تشغيلاً ذاتياً والحاجة إلى إنتاج المزيد من الغذاء مما تتطلب معه استخدام كثير من الآلات ، انتشار استخدام السيارات والقطارات السريعة والطائرات ، تحول كثير من المجتمعات إلى مجتمعات صناعية بدلاً من زراعية وما صلب ذلك من تأثير فى أنماط الحياة .

مصادر الطاقة

ويقسم الدكتور مسلم شلثوت مصادر الطاقة إلى

معرض مصادر مبروس

المتحدة الأمريكية زاد بنسبة ٢٥٪ فى الفترة من ١٩٦٠ - ١٩٨٠ فى حين ان استهلاك الطاقة قد زاد بنسبة ٨٠٪ ومن هنا فالزيادة فى الاستهلاك تعود إلى : ظهور بعض الحسيات الالكترونية فى الدول



● سيارة المستقل تعمل بالخلايا الشمسية

١٦٦ برميل بترول نظرا لاحتواء هذا البدر من ماء البحر على «اليوتريوم» .. وقد حقق علماء الطاقة في كل من إنجلترا وأمريكا نتائج مذهلة في هذا المجال .

الطاقة الشمسية

يشير المؤلف إلى أن ثمة تناقضا « غربيا » في كل المجتمعات بنوع من كون الطاقة الشمسية المباشرة هي مصدر ضخم للطاقة المجانية ومع ذلك فهي لا تشكل إلا نسبة طييفة جدا ضمن ميزانيات الطاقة المستخدمة في كل بلد .

يوضح أن الأجواء العليا تتلقى حوالي ١٣٥٠ وات لكل متر مربع .. كما يتلقى سطح الأرض ٨٠٠ وات لكل متر مربع .. على هيئة شعاع مباشر وبعد إدخال عوامل مستوطمت الليل والنهار والصيف والشتاء فإن متوسط الطاقة المستقبلة تقدر بـ ١٠٠٠ وات لكل متر مربع في المناطق الاستوائية و ١٠٠ وات لكل متر مربع في الأقاليم ذات خطوط العرض العالية .. فإذا افترضنا أن الطاقة محلة ٢١٪ فإن مربعا ضلعه ١٠٠٠م يغطي كامل الطاقة اللازمة للإنسان في اليوم .

أنواع أخرى

لننقل المؤلف إلى الحديث عن أنواع أخرى من الطاقة المتجددة ومنها طاقة الرياح والتركيب الضوئي « البيوسايس » والطاقة الحرارية للمحيطات ومصادر الطاقة الثانوية مثل الطاقة الكهرومائية والحرارية الجوفية وحركة الأمواج ..

الطاقة في مصر

وفي حديث عن الطاقة في مصر قال الدكتور شلوت أن تطور استهلاك الطاقة يرتبط بقوة بوليد ١٩٥٢ التي تشير الفواصل بين عهدين قبلها كان معدل الاستهلاك الفرد ٥٠ كيلوات في العام وبعدها زاد حتى وصل إلى ١٤٠ كيلوات عام ١٩٧٦ أي الزيادة بنسبة ١٧٠٠٪ خلال ٢٤ سنة ..

ولعل من أهم أسباب تحلق هذه الزيادة هو امتداد الكهرباء إلى كثير من القرى والتجوع في ريف مصر وما تلى ذلك من استخدام الطاقة على نطاق واسع واحتلال الطبقات الفقيرة والكاسحة لأجهزة التسجيل والتليفزيون والنمو الصناعي والزراعي الألفي وغزو الصحراء .. وقد بلغ استهلاك الكهرباء حتى عام ١٩٨٦ ٣٢ مليار كيلوات ومن المتوقع أن يزداد استهلاكنا للكهرباء ليصل إلى ١٠٠ مليار كيلوات ساعة حتى عام ٢٠٠٠ .. وحتى نستطيع توفير هذا الفرق من الطاقة فالمطلوب إقامة بعض المحطات الكهرومائية الجديدة .

تقليدية وهي غير المتجددة وغير تقليدية وهي المتجددة .. ومن التقليدية :

القمح

يشير المؤلف إلى أنه برغم أن القمح قد تعرض لمنافسة شديدة من البترول إلا مما أدى إلى انخفاض سعر الوحدة منه إلى ما يعادل واحد سنتي سنة ١٩٦٠ .. ورغم ذلك فإن انخفاض النسبة لسعر القمح يجعل منه في المرحلة الحالية بدلا جذبا مما يجعل منه مع الطاقة النووية أداة استثنائية للتوسع التكنولوجي والاقتصادي .

وبالتالي يتجه اهتمام العالم حاليا إلى أسلوب أكثر تطورا في استخدام القمح .. وهو عن طريق هجرته من أول الحصول عليه في صورة سائلة حيث ثلاثة أطنان من القمح لتتضرب طن واحد من السائل . - ولكن مشكلة استخدام القمح - شأنه شأن كل مصادر الطاقة - تتلخص في أنه بسبب مشاكل بيئية كثيرة .

الغاز الطبيعي

لعل من أهم ما يتميز به الغاز الطبيعي كمصدر للطاقة هو أنه من المصادر النظيفة المصنوعة بآل قدر ممكن من العوادم .. وينتج الغاز الطبيعي من النفط حيث أنه في الظروف الخاصة للمواقع النفطية يمكن أن تكون الحرارة والضغط العالي إلى تحول جزء من النفط إلى غاز طبيعي يخزن فوق سطح النفط السائل .

ويستخدم الغاز الطبيعي في أشكال كثيرة منها : الصورة السائلة لإنتاج الطاقة والإسمونيا والأسمدة الأوتونية والإضاف الصناعية (إعادة حقة في المواقع النفطية للإعلاء على مستوى الضغط الداخلي لهذه المواقع .

وفي بعض الأحوال الخاصة يتحول مجمل الموقع لنظفي إلى غاز طبيعي .. وهو ما يعرف بالغاز الحر الذي يمتاز عن الغاز المرافق بإمكانية التحكم وذلك بإنتاجه على النحو المطلوب . ويصل الاحتياطي العالمي من الغاز الطبيعي إلى حوالي ٣٦٤ تريليون متر مكعب .

الوقود النووي

● تتراوح المصادر العالمية للورانيوم من ٤ - ٥ ميجا طن .. ورغم ما يتميز به الطاقة النووية من

● استخدام طاقة المد والجزر في توليد الطاقة



الفطريات خط على الانسان



● البطاطس المصابة بالفطريات وقد أكل الفطر النبات وأوراقه

تسبب السرطان وتضخم الكبد والاسهال

فطريات الذرة

هذه الفطريات تحتوي على العديد من المواد السامة التي تؤدي إلى تسمم الطيور والدجاج والحيوانات التي تأكلها والاسهال والاضطرابات المعوية ونقص الوزن والقيء ونقص المناعة والموت .

أمراض البطاطس

وفي عام ١٨٤٥ أصيب محصول البطاطس في أيرلندا بفطر يطلق عليه اسم فیتوتفترأ والذي يعد حتى الآن السبب الرئيسي لأمراض البطاطس وقد أدى إلى هلاك المحصول وإلى موت أكثر من مليون مزارع بالجوع كما هاجر نحو نصف مليون آخر .
وفطر الارز أو البقع البنية أدت إلى انخفاض محصول الارز في البنجال وبنجلاديش في عام

عرض وترجمة بثينة حسن

«الابرجومترين» يساعد على عودة الرحم لوضعه الطبيعي بعد الولادة .

أيضاً فإن فطريات «أفلاتوكسين» أدت إلى مصرع ١٠٠ ألف من الطيور والديوك الرومي في بريطانيا في عام ١٩٦٠ كما أنها تؤدي إلى الإصابة بالسرطان .

وفي بعض المناطق ارتبطت هذه الفطريات بارتفاع نسبة الإصابة بسرطان الكبد وقد لجأت بعض الدول إلى وضع قيود على استيراد الاغذية من الخارج خاصة دول السوق الأوروبية المشتركة التي سمحت بآلا تزيد نسبة الفطريات عن عشرة أجزاء في المليون .

حذر «ريتشارد أن سترانج» أستاذ الاحياء بجامعة لندن .. من ان الاطعمة والنباتات المصابة بالفطريات لها آثار خطيرة على صحة الانسان والحيوان أيضاً لأنها تصيب بأمراض مختلفة في مقدمتها السرطان وتضخم الكبد والاسهال .

أكد في كتاب صدر له مؤخراً تحت عنوان «المسطرة على أمراض النبات» ان اخطر هذه الفطريات هو «فطر الاراجوت» الذي يصيب الحبوب .. وإذا تناولها الانسان فإنه يصاب بانسداد في الاوعية الدموية ويؤدي إلى الاجهاض في السيدات الحوامل .
ومع ذلك فإن لهذا الفطر بعض الفوائد الطبية منها ان الحفن بأحد مركباته وهو

١٩٤٢ الأمر الذي أدى إلى موت نحو ٢ مليون شخص جوعاً .

التلقيح

في الولايات المتحدة أظهرت الدراسات أن وسائل التلقيح الصناعي بهدف زيادة الإنتاج هي سبب الإثبات التي تصيب محصول الذرة .
أيضاً فإن صدأ البن يعتبر مرضاً فطرياً يصيب محصول البن وقد أدى إلى انخفاض محصول البن في أثيوبيا وسريلاكما وأوغندا بنسبة ٧٥٪ ثم امتد الفطر إلى الدول المجاورة ووصل إلى الهند وسومطرا والفلبين وامتد إلى زائير وكينيا ووصل إلى النجول في عام ١٩٦٦ . وقد أدى تدهور المحصول إلى فقدان مورد الرزق لآلاف العمال المزارعين . كما أن المحصول المصاب له آثاره الضارة على صحة الإنسان .
كذلك فطر الكرنفل يؤدي إلى موت شجرة الكرنفل خلال فترة تتراوح بين ستة و١٨ شهراً أما آثارها الضارة على صحة الإنسان فتتمثل في اضطرابات التمثيل الغذائي والتسمم .

الهندسة الوراثية

وقد أمكن استخدام الهندسة الوراثية والكيمياء الضوئية للسيطرة على أمراض النباتات وفيما يلي بعض الطرق :

● طريقة الجينات الكبيرة : وهي تمنح النبات قدرة كبيرة على مقاومة الأمراض حيث يمكن استخدام الطرق التقليدية لتلقيح النبات أي نثر جينات المقاومة .

● المقاومة الكمية : وفي هذه الطريقة يتم السيطرة على المقاومة بالعديد من الجينات وهي تقلل فاعلية الإصابة وتقلل إنتاج الجراثيم .

● استخدام السموم : وذلك بتعرض الخلية لكميات محدودة ويجب الحذر في حالة استخدام خلوط من المكونات حيث تتداخل العناصر المختلفة مع بعضها البعض . وقد أحرزت هذه الطريقة عدداً من النجاحات وحفقت النباتات المنزوعة بها درجة مقاومة عالية في الحقل وكانت درجة المقاومة مستقرة ووراثية .

● المواد الكيميائية : مثل البروتينات ذات الجزيئات المنخفضة مثل الكوريت أو البروتينات ذات الجزيئات العالية . ومن ثم فعن في حاجة إلى إعادة اكتشاف الوسائل الطبيعية لمساعدة النبات على مقاومة الآفات .

● البكتيريا للسيطرة على بعض أمراض النبات مثل البقع البنية .

● مضادات الجراثيم : وقد أثبتت هذه الطريقة



● الطفيليات الضارة نمت بصورة تلقى في الكبر سنابل القمح

«فيتوفتورا».. مرض البطاطس

اجتاع ايرلندا عام ١٨٤٥

وادي لموت مليون مزارع جوعا

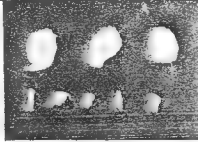
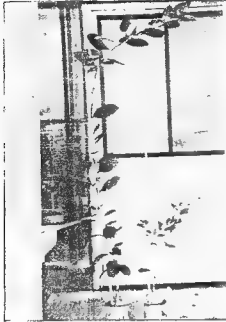
● أن الحماية قد لا تكون كاملة وقد تمتد إلى النبات الذي يغذي الطفيليات وقد يكون الفيروس الواقع تحت الحماية متعاوناً مع فيروس آخر .

● إن التشخيص الصحيح لأمراض النبات هو مطلب الأول للسيطرة عليها خاصة إن نطاق الكائنات المسبوبة عن أمراض النبات واسع جداً ويعد من النباتات إلى البذور والكائنات التي يصعب على الميكروسكوب رؤيتها .

فاعليتها في حماية الفاكهة والخضراوات من التآكل وحمايتها من الفطر الاخضر والارزق والطب البني بالنسبة للتفاح واصابات الخوخ والعنب والظماطم .

● المقاومة المكتسبة : وتستخدم هذه الطريقة في حالات أصابة النبات بالفوروسات ثم التلاح الأساسي للحماية ضد السلالات المريضة وعند تطبيق هذه الطريقة يجب أن نأخذ في الاعتبار المساويء التالية :

الهندسة الوراثية .. لمواجهة أمراض النبات



● الآفة أكلت ثمرة البرتقال من الداخل



هذه الطريقة في القضاء على الامراض في البذور من المحاصيل .

السوق الأوروبية

وضعت

قيوداً

على استيراد

اغذية الفطريات

البحوث ان ٢٠٪ من الفيروسات توجد في البذور .

المسيطرة البيولوجية

عن طريق استخدام الكائنات الدقيقة للسيطرة على مسببات الامراض من فيروسات وفطريات وباستخدام مرشحات الزراعة .

كما أن استخدام البكتريا يؤدي إلى اسداد بعض المركبات المضادة للبكتريا . وقد ساعدت

● واكتشاف المرض يتم التعرف عليه من الاعراض التي تظهر بصورة واضحة وتختلف من نبات إلى آخر وقد يصيب المرض خلايا قليلة وقد يؤدي إلى موت النبات بأكمله .

وفي حالة الإصابات الطفيلية يكون الطفيل نفسه أحد الاعراض المميزة للامصابة .

ويمكن اكتشاف أمراض البساتين غير المرئية بأخذ جزء من الدرنه ووضعها في حضانه في درجة حرارة خمس درجات وفي ظل هذه الظروف تظهر أعراض الأمراض المختلفة باستخدام الأشعة فوق البنفسجية .

أمراض الفيروسات

وهذه الأمراض غالباً ما تترن بالتشخيص الخاطيء خاصة إذا اعتمد على الاعراض الظاهرية فقط . وقد يكون الخطأ نتيجة عدم التمييز بين مرض جديد ومرض يصيبه الفيروس وطرق الامصال استخدمت منذ زمن بعيد في اكتشاف أمراض النبات والفيروسات ولكن في الوقت الراهن يتم استخدامها في تشخيص الفطريات والبكتريا والطفيليات .

ومن أجل الحصول على نتائج يعتمد عليها يجب أن يكون اعداد الاجسام المضادة المستخدمة محدداً ولها صلة كبيرة للاجسام المضادة الخاصة بالطفيليات ويمكن الحصول على الاجسام المضادة عن طريق حقن حيوانات باجسام مضادة . ويمكن الاحتفاظ بالاجسام المضادة إلى الابد عن طريق الزراعة وتخزينها في حالة التجمد .

ثم ان استخدام مضادح الاجسام الدهنية أصبح أكثر شيوعاً لمعرفة أمراض النباتات خلال العشرين سنة الماضية كما يتم استخدام محلول البروتين القابل للذوبان في الماء وهذه الطرق تعتمد على التغير الوراثي للكائن الذي يتم دراسته .

المسيطرة على اللقاح

تعتبر ضرورة للسيطرة على أمراض النبات حيث أن كثافة وشدة المرض لها علاقة بكمية اللقاح التي يتعرض لها النبات في بداية الموسم الزراعي وذلك بالنسبة للطفيليات الاحادية الدورة .

ومن ثم فإن أمراض الدورة الاحادية يمكن السيطرة عليها بخفض كمية اللقاح ومضاعفة الطفيليات كما يمكن خفض حدة المرض بوقف فاعلية اللقاح ومنع انتشاره وهناك بعض الطرق المقبولة بنينا للسيطرة على اللقاح وهي .

- تقليل مصادر اللقاح .
- تقليل مضاعفة اللقاح .
- تقليل فاعلية اللقاح المسببة للمرض .
- منع انتشار اللقاح .

كذلك يمكن استئصال الطفيليات من البذور لان معظم أمراض النبات تحملها البذور .. واكتت

باحث بكلية علوم سوهاج :

نسوب المياه الجوفية ينخفض بسبب زيادة السكان

سوهاج - محمد مطاوع .



د. أحمد عزيز عبدالمعتم

نقص كفاءة الترع

● كما أكدت الدراسة أن زيادة كمية السحب من الخزان الجوفى قد يؤدي إلى نقص كفاءة الترع الزراعية نظرا لزيادة كميات المياه المفقودة

سحب ١٥٠ مليون

متر مكعب سنوياً

فى أغراض

الشرب

والزرى

● تتألفت دراسة علمية حول ادارة وتطوير مصادر المياه فى محافظة سوهاج كجزء من ودى النيل قام بها الباحث أحمد عزيز عبدالمعتم المدرس المساعد بقسم الجيولوجيا بكلية العلوم للحصول على درجة الدكتوراه من جامعة ستراسكول بالملكة المتحدة من خلال نموذج رياضى للخزان الجوفى بالمحافظة باستخدام برنامج كمبيوتر حيث تم إعداد نموذجين للخزان أحدهما يمثل الطبقة الحاملة للمياه على أنها طبقة واحدة - والثانى على هيئة طبقتين بينهما اتصال هيدرولى تمثل الطبقة الاولى بطبقة الطين المكونة للطبقة الزراعية والثانية هى طبقة الرمل والزلط التى تكون الخزان الجوفى بوادى النيل .

تأثير الزيادة السكانية

● وقد نجح النموذج الثانى للخزان فى اعطاء نتائج البرنامج الرياضى . وقد استخدم البرنامج الرياضى للخزان فى تحديد تأثير الزيادة المتوقعة فى المتطلبات المائية بسبب زيادة السكان على المخزون المائى .

أثبتت الدراسة أن زيادة السحب بنسبة ٢٥٪ من متطلبات عام ١٩٩٢ سوف يؤدي إلى انخفاض فى مناسيب المياه بـ ٥٠ متر مما يؤدي إلى زيادة الرشح من الطبقة العليا إلى الخزان وهذا قد يساعد على حل مشاكل الصرف فى معظم الأراضي الزراعية والتي تسببت بسبب ارتفاع المياه الجوفية بعد السد العالى وتوافر المياه السطحية . كما سيؤدي زيادة السحب إلى نقص المياه المفقودة الى نهر النيل ..

وأما من الترع إلى الخزان وقد توصلت الدراسة التى تتم رياضيا تحت إشراف د. جورج فليسخ الأستاذ بجامعة ستراسكول بالتعاون مع جامعة سوهاج إلى أن ٢٥٣ مليون متر مكعب من المياه الجوفية تفلد سنوياً إلى النيل بسوهاج وتمثل ١٥٪ من كمية المياه المستعملة فى الرى .. كما أنه يفقد سنوياً أكثر من ٢٣٠ مليون متر مكعب من المياه عن طريق البحر .

وقد أفادت الدراسة بأن كمية المياه التى يستفيد منها النباتات الزراعية هى ٢٠٪ فقط من المياه المستعملة فى الرى وأنه يتم سنوياً سحب حوالى ١٥٠ مليون متر مكعب من المياه الجوفية لتستخدم فى أغراض الشرب والرى بمحافظة سوهاج .

المسحوب العشوائى

● وقد أوصى الباحث أحمد عزيز بعدم المسحب العشوائى من الخزان الجوفى ويجب القيام بالدراسة النظرية عند حفر وتشغيل أية آبار جوفية حتى يمكن حساب معامل الأمان للخزان حيث أنه يختلف باختلاف موقع البئر من حيث نوع التربة وبعد البئر عن نهر النيل وكذلك بعده عن الترع الكبيرة وتأثير سمك طبقة الطين الزراعية على معدل التشبع عند موقع البئر . هذا ويستكمل الدكتور أحمد عزيز فى أبحاثه التى يجريها بالاشتراك مع الجانب الانجلىزى دراسة عن تطور بحيرة ناصر والاستفادة من كميات الطمى فى بحيرة السد العالى مما يؤثر على كفاءة البحيرة وتهدف الدراسة إلى معالجة المساحات الزراعية التى تمتد حول البحيرة .. وكذلك إقامة بعض المجتمعات العمرانية وبناء مصانع طوبى وبعض المشروعات السياحية والسكنية الأخرى .

وتأتى هذه الدراسة التى يشراف عليها الدكتور حسين الخشاب أستاذ ورئيس قسم الجيولوجيا بكلية العلوم بسوهاج من خلال اتفاقية التعاون العلمى المشترك بين جامعة سوهاج وجامعة ستراسكول بالملكة المتحدة - التى وقعها الدكتور أحمد عدالله السماحى نائب رئيس جامعة أسسوط لفرع سوهاج ورئيس جامعة ستراسكول .

الفيرينوجين.. يزد من وفيات كبار السن

اكتشف الدكتور روبرت ستاوت الباحث الرئيسى بقسم طب الشيخوخة بجامعة الملكة فى بنفاسات بايرلندا الشمالية والباحثون معه من خلال الدراسات أن الأشخاص الذين ترتفع لديهم نسبة (الفيرينوجين) - وهو البروتين المسمى مولد للتلويين الذى يساعد الدم على التجلط - أكثر تعرضا للوفاة بالسكريات الدماغية والنوبات القلبية بالمقارنة مع الأشخاص ذوى المستويات العادية من هذا البروتين .

الفصل .. لذا فلابد أن يحرصوا على تنفئة أنفسهم وخاصة فى الليل

وأضاف أن أبحاثا ودراسات أخرى أجريت على الشباب .. فأنبت أن دماء الشباب لا تستجيب للصلب الشفاء بنفس طريقة كبار السن . وعلى ذلك فإن الناس يتقدم العمر يفقدون القدرة على التكيف مع انطس البارد ولذا فإن أجسامهم تنتج مقادير كبيرة من (الفيرينوجين)

ويذهب الدكتور ستاوت إلى أن المخفنين أكثر عرضة لذلك لارتفاع الحاد فى مستويات بروتين (الفيرينوجين) لديهم .

وقد أجرى هؤلاء الباحثون دراساتهم على ٦٨ متطوعا جميعهم فوق سن ٧٥ عاما .. وكانوا يأخذون عينات من الدم منهم مرة كل شهر لمدة عام .. ويقيسون ضغط الدم لديهم وحرارة أجسامهم وحرارة الطقس .. ولشبت أن مستوى البروتينس (الفيرينوجين) ارتفع بنسبة

٢٢ فى المتوسط فى فصل الشتاء

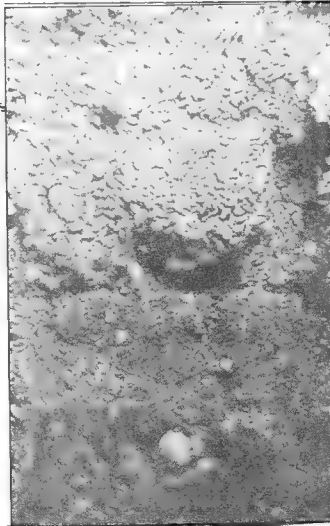
ويقول الدكتور ستاوت إن نتائج الدراسات لم تبين قاطبة تعرض كبار السن إلى النوبات القلبية خلال هذا

معمل طيمى للأبحاث تحت المحيط الأطلنطى

اكتشف فريق من العلماء بقيادة تشارلز لانجوير من مؤسسة رصد البحار الأمريكية أنشاء غطسهم بغوصة للأبحاث منطقة كبيرة من عيون السماء الساطعة فى أرض المحيط الأطلنطى على بعد ٢٢٠ كم غربى « آزد » وعلى عمق ١٠٠ متر .

واظفوا أن التلح والنفاد البحرية التى تعيش حول هذه العيون المائية الساطعة تختلف عن مثيلاتها فى أماكن أخرى بالمحيط الهادىفىكى .

وسيمثل هذا الموقع معصلا طبيعيا نموذجيا للطعام ، لانه غير عميق نسبيا ، ولا يفسد عن الشاطئ أكثر من مسيرة يوم واحد .



● المنطقة الساطعة فى أرض المحيط الأطلنطى ..

ابتكار أمريكى لتخفيف الآلام !

أحدث ابتكار طوى أمريكى جهاز جديد يخفف ألم المريض ، ويصلح الجهاز للجرحى على الجبهة وللنساء أثناء الوضع .

والجهاز عبارة عن أداة تشبه سادة اليد تثبت إلى رصع المريض ، وبها زوايا الضغط عليه تتطلق منه كمية محدودة من مادة مخففة للألم مباشرة فى الوريد ، ويمكن للمريض الضغط عليها كل ٦ دقائق ، الجهاز مصمم على ألا يسمح بشفع جرعة من المهدئات تلحق بالحد .

كبد العجل يعالج كبد الإنسان

تجح الطعام الصينيون فى استخلاص مادة عضوية نشطة من كبد عجل وابتد أطلقوا عليه موقفا « عامل نمو خلايا الكبد » .. وهذه المادة تستخدم لحظ (عادة توليد خلايا كبد الإنسان) وبجربة هذا العلاج تحسنت أحوال أكثر من ١٢٠ مريضا مصابا بالأم الكبد ١

الغذاء الملوث !

تكررت منظمة الصحة العالمية أن هناك مئات الآلاف من حالات التسمم الغذائى يتم الإبلاغ عنها سنويا فى العالم بسبب الأطعمة الملوثة بالميكروبات البولوجية . يشير تقرير للمنظمة إلى أن هذه الأغذية الملوثة هى المصنوعة عن نسبة عالية من أمراض الاسهال المعوى وغيرها من الأمراض المعدية المنتشرة فى الدول النامية .

أضاف أن أمراض الاسهال منتشرة بشرة فى العالم وأن عددها يصل إلى ١٢٠ مليون حالة سنويا .

كما أكتت منظمة الصحة العالمية أن حوالى ٢٧٠ من أمراض الاسهال فى الدول النامية سببها الأطعمة الملوثة .

سفينة مصرية للأبحاث البحرية

وافقت أكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا على اعتماد الميزانية اللازمة للبدء فى بناء أول سفينة مصرية للأبحاث البحرية لخدمة النشاط العلمى للمعهد القومى لعلوم البحار والمصايد بالاسكندرية .. وقد تم تصميم السفينة بمعرفة خبراء المعهد لتتاسب جميع أنواع الأبحاث .. يبلغ طول السفينة التى سيتم بنائها فى مصر ٢٢ مترا وسوف تعمل على شواطئ الموانئ المصرية ومناطق الصيد البحرى حيث تساعد فى الكشف عن تجمعات الأسماك .



● قارب الدولفين تمارس المشي على الماء ..

دولفين للمشي على الماء

صنعت شركة
يابانية قارب على شكل
عدة دولفينيات
لممارسة رياضة
المشي على الماء مع
الحفاظ على
توازنهم طوال
الوقت .
كل المطلوب من
الشخص أن يضع
أقدامه داخل
الدولفينات .
يصل طول كل
دولفين إلى ٢.١٥ متر
ويزن حوالي ٣٨ كيلو
جراما مما يجعله يطفو
بسهولة على سطح
الماء

ويبلغ سعر القارب
حوالي ٢١٠٠ دولار .

بوصله في رأس الطيور ترشد لها طريق الهجرة

توصل العلماء مؤخراً إلى أن الطيور لديها مرشدة
مغناطيسية مثل البوصله ينلها على جهة الشمال
عند موسم هجرتها .. حيث ثبت أن الطيور تولد
ولديها إحساس مغناطيسي ، وفي أمكنتها يوجد
ذرات ومغناطيت أو أكسيد الحديد الأسود الذي
يساعدها على توجيه حركتها نحو النجمة الشمالية
في السماء ، أو اتجاه الشمال الحقيقي .. وتركز
الطيور اتجاهاتها بشكل دقيق وصحيح تماماً
بجعلها لاتضل طريقها .

كهرياء .. من الخشب

اتجه فريق من الاخصائين البريطانيين في
ميدان الطاقة بأبحاثهم إلى الأخشاب لاستخراج
الطاقة الكهربائية منها .
وقام هذا الفريق بزراعة أشجار الصور
والصفصاف في مراكز بحث ثم قطع وتحرق ،
وأثناء الحرق سيتم التقاط الغازات الناتجة لتوضع
في محرك خاصة ثم تحول بعد ذلك إلى كهرياء .

جهاز لمواجهة أخطار السيول

طورت إحدى الشركات البريطانية جهازاً جديداً
للاستشعار بصدور تحذيراً في حالة تعرض أحد
السيول للانهيار وقت الفيضانات آن السيول .
والجهاز الجديد يقصد على الاستشعار لجميع
الاتجاهات تركب على عوارض مرنة تقوى في
مستويات مختلفة على دعائم الجسر في قاع
البحر .. وتتصل أجهزة الاستشعار هذه بكابلات
تمر إلى سطح المياه من خلال أنابيب لولفاتها .
وفي حالة تدفق المياه الطبيعية تبقى أجهزة
الاستشعار غاطسة في أماكنها ثابتة ، وإذا بدأ ثقب
بصبوب إحدى دعائم الجسر فإن أجهزة
الاستشعار تتعرض للتهديد تصدر إشارات الإنذار
إلى السطح فوراً .

الصوديوم السائل للسيارات الكهربائية

أكد الباحثون الفرنسيون أن سيارات المستقبل الكهربائية ستعمل بالبطاريات الساخنة . التي تم صنعها للعمل
بالصوديوم السائل والكبريت الذي يعطي طاقة أكثر بخمس أضعاف من البطارية الرصاص .

الليزر .. يزيد سرعة الحاسبات

وأكد الباحثون أن هذا
الجهاز لن يظهر بالأسواق قبل
مرور خمسة أعوام على
الأقل !

قاموا بتغيير الجهاز الحاسبي
الداخلي ووضعوا مكانه شبه
موصل من الليزر حتى يمكن
الإشارات أن تصل في أقل من
١٢ بيكو ثانية .

توصل باحثون أمريكيون
من مصنع « بيل كور » إلى
مضاعفة سرعة الآلات
الحاسبة بثمرة أضعاف .. فقد

بسكويت .. من نوى الشمس !!

عدة معاملات كيميائية للتخلص من المرارة
الموجودة في البذور و المواد الأخرى بحيث
أصبحت خالية من أي تأثير ضار بالإنسان وصلت
نسبة البروتين به إلى ٣٢.٥٪ والدهون إلى
٤٤.٨٪ بالإضافة إلى إحتوائه على أهم الأحماض
الأمينية الضرورية لجسم الإنسان .
تبين أن استخدام هذا المستخلص في صناعة
البسكويت يميزه بارتفاع نسب الدهون والبروتين
والأحماض الأمينية .. كما يميزه بارتفاع نسب
السعرات الحرارية .

أكدت دراسة علمية قام بها د. حسن زكي
حسونة بلمص التقنية بالمركز القومي للبحوث
إمكانية استخدام نوى المشمش في صناعة الأنواع
المختلفة من البسكويت .
تم استخدام نوى المشمش في تحضير مركب
غني بالبروتينات والدهون والأحماض الأمينية
وتبين صلاحية في إنتاج الأنواع المختلفة من
البسكويت وهو ما سيؤدي بالطبع إلى رفع قيمته
التغذائية .
وبعد استبعاد الخلاف الخارجي الصلب تم إجراء

قياس كمية الأسماك في المسطحات المائية

تسلم المعهد القومي لعلوم البحار والمصايد
بالاستكثارية جهازاً لقياس كميات الأسماك في
المسطحات المائية .
قام المعهد باستيراد نصف مليون جنيه
وسوف يستخدم الجهاز في أول دراسة تسمح
المسطحات المائية في مصر لقياس كمية الأسماك
ويعرسم خلالها طريقة لتوزيع الأسماك .. صرح بذلك
أ. د. علي البلتاجي رئيس المعهد .

اختراع المستقبل

ألعاب الفيديو معلقة في الرأس!

تسعى إحدى الشركات التكنولوجية الرائدة في اليابان إلى إخراج ألعاب الفيديو من المنازل والمقاهي المفضلة إلى الفضاء الرحب حيث يستطيع الجميع الاستمتاع بممارستها .

في معرض اختراعات المستقبل في طوكيو ظهرت صيغتان تلهوان بلعبة جديدة تكوّن على مبدأ تكنولوجيا متكامل .

اللعبة عبارة عن مسمن وطوق للرأس ويعتبر فلانزا من يستطيع تصويب أشعة غير ضارة تنبثق من المسمن على نقطة محددة في الطوق المحيط بالرأس . ومن خلال إشارات معينة وملونة يتم تسجيل الإصابة وإلحاقها .

صمامات للقلب من عضلات الظهر

نجح فريق من الأطباء البريطانيين المتخصصين في جراحات القلب بجامعة ليفربول ، في صناعة صمامات للقلب من عضلات قوية تؤخذ من الظهر لأنها عضلات تتمتع بقوة أكثر من غيرها من العضلات في أماكن أخرى من الجسم وإزالتها لا تسبب أي ضرر على عمل أعضاء الجسم .

وبذلك تمكنوا من مواجهة النقص في عدد المتبرعين بالقلوبهم .

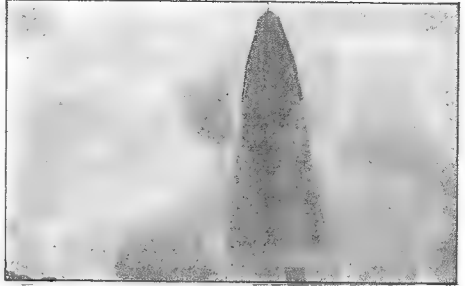


● كمبيوتر يرسل البيانات بالراديو ..

كمبيوتر ..

يعمل بالراديو!

انتجت اليابان أصغر جهاز كمبيوتر شخصي في العالم . ويتميز بقدرة على إرسال البيانات عن طريق الراديو بالموجة الترددية « أ. ف. ي. » .



● الصاروخ « دلنا كليباز »

صاروخ.. ينطلق ثم يهبط على قدميه!

اخترعت شركة « ماكسونالد دوجلاس » الأمريكية الصاروخ « دلنا - كليباز » وهو أول صاروخ يهبط على قاعدته ، واستغرق إنتاجه سنة ونصف بميزانية قدرها ٥٩ مليون دولار .

تم إطلاق « دلنا - كليباز » من موقع ساندرز لإطلاق الصواريخ بصحرار المكسيك في رحلة تجريبية استغرقت مدة ٩٠ ثانية أي دقيقة واحدة فقط ، ارتفع فيها الصاروخ إلى علو ٤٥ متراً ثم تحرك في مسار جانبي حوالي ١٠٠ متر قبل أن يعود للهبوط على قدميه الخلفيتين .. ثم أطلق ثانية إلى ارتفاع ٢٠٠ متر وهبط على مؤخرته أيضاً بنجاح تام .

والصاروخ صممه المهندسان « بيرث روثان » للهبوط على الكواكب الأخرى ..

ويتميز بأنه خفيف ولا يحتاج إلى المراحل المتعددة الثقيلة للوزن وغزانات الوقود الضخمة التي تحتاج إليها الصواريخ العادية .

وتقول الشركة المنتجة إن رحلة الفضاء (دلنا - كليباز) ستكلف ١٠ ملايين دولار فقط ، في حين تتكلف الرحلة بمحرك الفضاء (تشانجر) ٤٩ ملايين دولار .

نخلة عمرها ٥٠ مليون سنة

عثر فريق جيولوجي ألماني على نخلة لأقدم يعود تاريخها إلى نحو خمسين مليون سنة كانت تعيش في العصر الثلاثي والصخر الثنائي هو العصر الرابع . أحدث التصوير في تاريخ الأرض ، ويذكر ٦٥ مليون عام وتبين بظهور الحيوانات الشبيهة ويذكر الفريق الألماني أن النخلة لا يختلف شكلها كثيراً عن النخل الحالي .

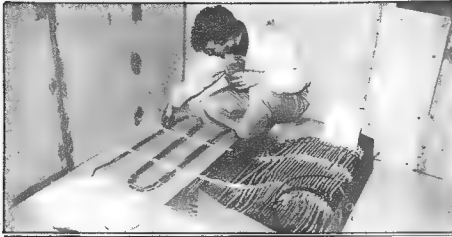
تم انتخاب العالم المصري الدكتور محمد ناصر طهلي أستاذ أمراض التخاطب والآف والأذن والحنجرة بكلية طب عين شمس رئيساً للمجمع الدولي لطب المسرح وذلك كأول عالم عربي يرأس هذا المجمع لمدة ثلاث سنوات .

جاء ذلك أثناء انعقاد المؤتمر السنوي للمجمع والذي عقد بمدينة أترنبرخت بهولندا .

مصرى ..
يرأس
المجمع
الدولي
لطب
المسرح

ساعة موسيقية تتنبأ بحالة الجو

التجت شركة « سيكو » للساعات اليابانية ساعة ومبنيه موسيقى تتنبأ بالأحوال الجوية . الساعة مزودة بجهاز حساس للضغط البارومتري ويمكنها أن تتنبأ بالتحالة الجوية لمسافة نصف قطرها ٢٠ كيلو متراً ولمدة عشر ساعات مقدماً . وتباع الساعة بـ ١٩٠ دولاراً .. وتصلح لجميع دول العالم .



● المهندس يقوم بتركيب الكابل التحتي لتدفئة الأرض

نظام تدفئة تحتية يتطلب على برودة الحوائط

قامت شركة « ديلاج » الفرنسية بإنتاج وتسويق نظام جديد لتدفئة الأرض بدرجة حرارة منخفضة أطلق عليه اسم الكابل التحتي (INFACABLE) .. وهو يزيد من مساحات التبادل الحراري إلى أكثر من ثلاثة أضعاف ما ينتجه الكابل العادي ويتكون نظام الكابل التحتي من أربعة أجزاء رئيسية هي :

- نواة تدفئة تتكون من ثلاثة أفرع موصلة ..
- غلاف حراري من البولي إثيلين المجلفن بكاسوم
- الصمغيات ولا ينصهر من الحرارة .
- ضابطة من الصلب المجلفن على شكل حرف أوميجا
- شبكة تدفئة تتراوح بين ١٥٠ و ٢٠٠ وات تحت
- ٢٢٠ فولت ، حيث يحتوي على مثيرات حرارة (ترموستات) من طراز (T . A . I) يوضع في كل

حشرات المناطق الحارة تغزو بريطانيا

بدأت تظهر في بريطانيا أنواع عديدة من الحشرات التي لم تكن معروفة فيها من قبل والسبب اعتدال فصل الشتاء .

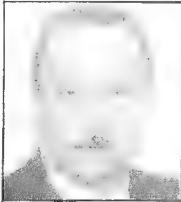
تصل هذه الحشرات مع شحنات الخضار والفاكهة التي تأتي من مناطق العالم الحارة وكان الشتاء القارس كفيلا بإعادة هذه الحشرات فور وصولها .

والآن مع بدء الشتاء هناك بدأت هذه الحشرات في الاستيطان والتأقلم مع المناخ البريطاني ومنها فراشة الاميرال الأحمر ، وعنكبوت الدبور ، وقريب العنكبوت الأسود .

ويرى العلماء أن أكثر هذه الحشرات خطراً هو العنكبوت قريب العنكبوت الأسود الأمريكي القاتل المعروف باسم « الإرملة » .. كما أن تكاثره في بريطانيا بعد ليلها آخر على قاهرة « التمسكين الكوني » أو ما يطلق عليه تأثير البيوت الزجاجية .

هذا العنكبوت يبلغ طوله ٢,٥ سم وليس في مثل سمية (الإرملة) إلا أن لسعته تشبه لسعة البعوض .

كما لاحظ العلماء أن آثار ارتفاع معدل الحرارة في بريطانيا لم يقتصر على عالم الحشرات فقط وإنما امتد لعالم النبات حيث وجدوا أن فصائل معينة من النباتات قد نمت وازدهرت بصورة ملحوظة فزادت سيادتها على التربة وضعف بعض الفصائل الأخرى .



● عزت بكر المطار

« لسان بادي أمل » الطبيعي الذي يساعد على الهضم ويمتص الحموضة ويقيد في الرجيم ويهمل رائحة الفم طيبة .

مربي منشطة للجسم

نكر الحاج عزت بكر المطار أن معاملته بصدد التوصل لتركيبة جديدة سوف يكون لها صدق واسع في عالم الأغذية وهي عبارة عن مربي منشطة للجسم فاتحة للشهية طاردة للغازات من الجهاز الهضمي من خلاصة النباتات والأعشاب الطبيعية وسوف يكون من فوائدها أيضا أنها تعالج اضطرابات القلب وضيق التنفس وضغط الدم ودوار الرأس والسعال .

وأضاف أنه بعد كثير من المبتكرات في عالم الأعشاب والنباتات الطبيعية

عودة إلى الطبيعة .. لمنع سقوط الشعر .. ومربي منشطة للجسم

كتب - عامر عبدالعال وصابر البطل :

توصلت معامل نورا ووكيلها بالشرق الأوسط محلات ومصانع عزت بكر المطار إلى تركيبة من الأعشاب والنباتات الطبيعية وشامبوها بالأعشاب وخلاصة زيوت من الأعشاب النباتية الطبيعية لمنع سقوط الشعر وتقليلته ومنع تلفسه لاكتساب النعومة وإزالة القشرة والقضاء على الطفيليات .

كما توصلت إلى تركيبة نورا تخلص الصبار والأعشاب الطبيعية للشعر بجميع لوانه وكل ذلك يرجع إلى خبرة رجل الأعمال عزت بكر المطار التي اكتسبها بالوراثة في مجال ابتكار تركيبات الأعشاب والنباتات الطبيعية التي ليس لها آثار جانبية والتي ذاعت شهرتها في مصر والعالم العربي والأوروبي ومن أهمها



• حيوان « الزبابة الصحراوى » يشبه الغار لكنه يتميز بامتداده الطويل وانبهته الكبيروتان وصغر حجم جسمه ، ولدى فى الصورة وهو يصارع أحد الطغارب المسمامة . وهو ينجح فى النهاية فى قتل الطغارب •

داهية الصحراء.. حيوان مأكـر طواله بوجه ونصف ويأكل الحشرات الكبيرة

د. ايمان محمد أحمد
كلية العلوم - جامعة القاهرة

التأقلم على البيئة يعتبر من الظواهر الفريدة والمجيبه فى عالم الحيوان .. فالحياة فى البيئة الحارة الجافة تتطلب تأقلماً على تحمل تقلبات هذه البيئة .. ومن ضمن الحيوانات المجيبه التى تتحمل البيئة الحارة حيوان يسمى « الزبابة الصحراوى » ،

يتقلب على الجوع بالسكون.. ويحافظ على درجة حرارة جسمه

الذي وصفه العلماء بأنه « داهية الصحراء » لقدرته العجيبة على تحمل درجات الحرارة العالية في الجفاف ونذرة المياه وقلة الغذاء في هذه الصحراء القاحلة .

فما هو « الزبابة الصحراوى » ؟

هو حيوان ثديى يعيش في الجنوب الغربى للولايات المتحدة الأمريكية وشمال المكسيك ، وهو أصغر حيوان ثديى يعيش في الصحراء لأن طوله يبلغ حوالى بوصة ونصف بوصة ويصل وزنه إلى ٣ - ٥ جرامات عندما يكون كامل النمو ، ولذلك اجتنب هذا الحيوان إهتمام العلماء بسبب صغر جسمه وقدرته العجيبة على تحمل قلة الماء والمحافظة عليه ، وتحمل وتجنب حرارة الصحراء الشديدة .

يلد « الزبابة الصحراوى » أثناء الصيف ، ويبلغ عدد الصغار حوالى ٣ - ٦ حيوانات ، ويكون حجم الحيوان الصغير المولود مثل حجم النحلة ، ويكون لونه أحمر . والألم ترضع الصغار اللبن مثل بقية الثدييات . ومن عجائب « حيوان الزبابة » أن الأنثى يمكن أن تنتج اللبن بدون أن تشرب الماء ، كما أن كمية اللبن التي تنتجها تعتبر كبيرة جداً بالنسبة لحجمها وكذلك بالمقارنة مع الحيوانات الثديية الأخرى . ويولد وزن الصغار ويتضاعف وزنه بسرعة .. وبعد أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع تقوم الأم بإطعام الصغار بطريقة عجيبة أيضاً . فلحماً تجد طعاماً خارج العش فإنها تقوم بضمضه وإتلافه ، وعندما ترجع إلى العش فإنها تقوم باجترار الطعام مرة أخرى ووضعه في فم الصغار .. ويص وزن الصغار إلى وزن الحيوان البالغ بعد ٤ - ٥ أسابيع ، بعد ذلك تخرج من العش وتعتمد على نفسها في البحث عن الغذاء .

شراهة شديدة :

بالرغم من صغر حجم حيوان « الزبابة الصحراوى » إلا أنه شره جداً للطعام فهو يستهلك كمية كبيرة من الطعام بالمقارنة لوزن جسمه حيث يستطيع أن يأكل في اليوم كمية من الطعام تساوى وزن جسمه ، ولذلك فهو يأكل عدة مرات في اليوم . والطعام الأساسي لحيوان « الزبابة الصحراوى » هو الحشرات ، ولذلك يوصف أنه من « ثكلات الحشرات » . وهو يخرج أثناء الليل للبحث عن الحشرات ويقوم بمهاجمة أى حشرة تقابلها مثل الصراصير والفراش والجراد . كما أنه يستطيع التقلب على العازبات والسحالي وبعض الفوارض الصغيرة حيث يقوم بقلبها وحملها إلى العش . وغالباً ما تكون الفريسة التي يبتلعها « الزبابة الصحراوى » أكبر حجماً منه وإذا تقابل « الزبابة الصحراوى » مع عدد من الحشرات في وقت واحد فإنه يقوم بقتله واحدة أو يقوم

إلى العش وبتهامها وهي حية ويدخر الماء عن طريق قصر نشاطه أثناء الليل حيث يختبئ أثناء النهار ويخرج للبحث عن الغذاء أثناء الليل . وقد لوحظ أيضاً أن كمية الماء المفقود في البول صغيرة جداً على الرغم من كمية البول الكبيرة التي تخرج في البول والتي تنتج منضم كمية البروتينات الكبيرة التي يتناولها الحيوان . والبول الذي يفرزه الحيوان يتركز قبل خروجه من الكلية بدرجة كبيرة حيث يبلغ تركيزه أكبر من تركيز بول الإنسان بحوالى أربع مرات .

ثم أنه لا يفقد كمية كبيرة من الماء مع هواء الزفير بالرغم من سرعة التنفس التي يتميز بها ، لأن نسبة كبيرة من بخار الماء الموجودة في هواء الزفير ترجع مرة أخرى إلى الأوعية الدموية المنتشرة بالأنف ولذلك يخرج هواء الزفير محتوي على نسبة قليلة من بخار الماء وهذه الطريقة الفسيولوجية الفريدة تساعد « الزبابة الصحراوى » على المحافظة على الماء المفيد لجسمه .

حرارة الصحراء :

استطاع « الزبابة الصحراوى » التأقلم على الحرارة الشديدة في الصحراء ، ودرجة حرارة جسمه ثابتة ولا تتغير بالرغم من ارتفاع حرارة البيئة ، ويحسه يستطيع المحافظة على ثابت درجة الحرارة . وهو يتخلص من الحرارة الزائدة بأن يفتح فمه ويخرج لسانه مثل « الكلاب » وهذه الطريقة تسمى « اللثث » .

٥٥ دولة في مؤتمر البيئة بالقاهرة

عقد بالقاهرة مؤتمر دولى لحماية البيئة شارك فيه ٥٥ دولة علاوة على كاتبة المؤسسات والمنظمات الدولية . في إطار المؤتمر سوف يجهز شئون البيئة بأول تجربة في ٣ قرى بالقاهرة لتتلقى المياه بالكامل والتي تطبق في الولايات المتحدة الأمريكية من خلال تكنولوجيا حيوية تعالج شحناً كاملاً لنظام مياه الشرب من أى مواد ضارة . وإذا نجحت هذه التجربة سيتم تصميماً على بقية القرى ويمول المشروع مركز البيئة والتنمية للأمم المتحدة بالاشتراك مع الحكومة .

وقد انتهى جهاز شئون البيئة من استكمال ٤ محميات طبيعية في مصر وجارى حاليا الانتهاء من ١٢ محمية جديدة بمنطقة من السواحل الأوربية المشتركة وتقسماً وإشراكه .

بسرعة يقضم رأس الحشرة وتحطيم رأسها ثم يقوم بتجميع هذه الحشرات وحملها إلى العش . أما عندما يصيد « الزبابة الصحراوى » الحشرات الكبيرة فإنه يعضها أولاً من أرجلها حتى يفلدها حرية الحركة ثم يقوم بتعطيم رأسها . والكمية الكبيرة من الحشرات التي يجمعها « الزبابة الصحراوى » أثناء الليل تكون كافية له طول النهار ولذلك لا يخرج من العش أثناء النهار .

وبالرغم من ضعف بصر « الزبابة الصحراوى » إلا أنه يمشي على السمع الحاد لإيجاد الفريسة .. ويقول الباحثون أن يستخدم طريقة « رجح الصدق » مثل الغشاش لتحديد مكان الفريسة في الظلام مستخدماً أنثوس الطويانان اللتان تستطيعان استقبال الأصوات ذات الترددات العالية ، كما تساعد حاسة الشم للوصول إلى مكان الفريسة .

ويتقلب على قلة الغذاء في الصحراء باستخدام طريقة « السكون » وذلك بأن يكمن في العش ولا يتحرك فيقل نشاطه جداً وقد لوحظ أن درجة حرارة جسمه تقل كثيراً ويقل معدل التنفس وكذلك يقل معدل التحول الغذائى (الأيض) ، كما تقل أنشطة ل أجهزة الجسم . وهذه الطريقة توفر له الطاقة والماء ولا يكون محتاجاً إلى الغذاء إلا عندما يعود إلى نشاطه الطبيعي مرة أخرى .

نقص المياه :

لقد لوحظ أن حيوان « الزبابة الصحراوى » يتحمل جفاف الصحراء ونذرة المياه .. فهيارغم من أن غذاءه يتكون فقط من الحشرات إلا أنه يستخدم طريقة عجيبة لتصيد للحصول على ما في جسم الحشرة من ماء وذلك عن طريق شل حركة الفريسة سواء بتعطيم رأسها أو عضها من رأسها أو أرجلها دون أن يبتلعها حتى لا تفلت بسرعة ويقتطع ما يجسمها من ماء ثم يقوم بحملها

الذكاء.. وطعام الأم

في دراسة عن الذكاء قدمها العالم الأمريكي « بريان مورجان » استاذ التغذية البشرية بجامعة « كولومبيا » قال فيها إن العلاقة بين الطعام والذكاء هي نفس العلاقة بين التنفس والأكسجين ؛ وقرر فيها أن ذكاء الطفل في المستقبل يتحدد على ضوء ما تأكله الأم أثناء حملها .
ومن الجدير بالذكر أن العالم الأمريكي قد درس المخ البشري كما درس التغذية الاليمية وإذا فهو يؤكد أن أخطر فترة في نمو المخ هي التي ينمو فيها الجنين في بطن أمه حيث ينمو المخ إلى أقصى درجات النمو وهذا النمو يتطلب التغذية الصحيحة التي توفر الكميات الكافية من السمات الحرارية والبروتين خصوصا في مراحل الحمل الأولى .

ومن هنا فيجب على الأم أن تزيد كمية البروتين التي تتناولها يوميا من ٥٥ - ٧٥ جم عن طريق زيادة كميات اللحم والسمك والدجاج والحبوب والمكسرات أما الأم النباتية فليزيد أن ترفع نسبة البروتين النباتي في طعامها والموجود في البقول مع إضافة اللبن والبيض في غذائها

اللون الوردى مريح للأعصاب

أظهرت دراسة حديثة أجريت حول الألوان ، وانعكاساتها على الإنسان أن بعض درجات اللون الوردى لها نفس فعول المهدئات . كما أنه يساعد على استرخاء العضلات ويقول الباحثون : إنه قد تبين علميا أن جزءا من المخ يتفاعل مع اللون الوردى عن طريق إطلاقه لافراز هرمون الأدينالين « Adrenaline » الذي يؤدي بدوره إلى تهدئة عمل عضلات القلب ويساعد على تهدئة الأعصاب ولذلك ينصح المتخصصون بالانغماس بارتداء الثياب وردية اللون ولا سيما في أثناء المناقشات الحامية

علاج وتأنى

في دراسة قام بها عدد من علماء النفس والاجتماع الأمريكيين أثبتت أن الانغماس تحفظ للتلان صحة النفسية والبدنية كما أنها نوع من العلاج الوقائي ضد امراض العصر فقد أكدت الدراسات والتجارب التي قام بها عالم النفس الأمريكي « جيمس أريكسون » والتي شملت حوالي ٣.٥٠٠ شخص من مختلف الطبقات الاجتماعية تم تقسيمها إلى ثلاث مجموعات : المجموعة الأولى التي لا تتسم إطلاقا والثانية التي تتسم عند الضرورة ، أو عند وجود مناسبة ، والثالثة التي تتسم بصورة مستمرة .

فوجد أن المجموعة الأخيرة أكثرها نشاطا وصحة وثقة بالنفس .
و قد انتهى د. أريكسون من ذلك إلى أن الانغماس هي سبب من أسباب النجاح والسعادة ، وأن الشخص الدائم الانغماس هو أكثر الأشخاص جاذبية وقدره على إقناع الناس كما أنه أكثر ثقة بالنفس .

كما ثبت طبيا أن الشخص الذي يتسم بصورة دائمة بتمتع بنهض سليم ومتزن وأن الانغماس هذه تساعد على تخفيف ضغط الدم المرتفع فضلا عن أنها تنشط الدورة الدموية عده بصورة مستمرة . كما أن لها

حاسة الشم :

ثبت علميا أن حاسة الشم تبلغ أشدها بين سن العشرين والأربعين أما بعد الثمانين فهناك خطر فقد حاسة الشم أو ضعفها بنسبة ثلاثة أشخاص من كل أربعة أشخاص وقد توالت هذه الدراسة التي أجريت في جامعة « بوسطن » وأمريكا عن دراسة أجريت في اليابان وأثبتت تعلق النساء على الرجال في حاسة الشم

أما بالنسبة للمدخنين فقد ثبت علميا أن التدخين يؤثر على نهايات الأعصاب في الأنف . وأضافت الدراسة محذرة من فقدان حاسة الشم عند المدخنين في السن حيث يعرضهم لخطر عديدة منها عدم تمكنهم من شم الغاز أو الدخان اللذين قد يعرضان حياتهم لخطر الاختناق .

معدل بكاء المرأة :

في بحث أجراه الدكتور « وليد فراي » بجامعة « كاليفورنيا » الأمريكية ثبت أن معدل بكاء المرأة التي تتمتع بصحة جيدة يقارب خمس مرات في الشهر بقال ذلك البكاء مرة واحدة فقط في الشهر بالنسبة للرجل .. ولذلك لا بد من أن المرأة تتعرض للتوتر والاحزان أكثر من الرجل ولكن السبب هو اختلاف في التوازن الهرموني الذي تتعرض له المرأة سنويا وإلى التقاليد التي تشجع المرأة على التعبير عن مشاعرها وعواطفها بشكل أكثر وضوحا من الرجل ، وبينما تتساقط دموع المرأة بكثرة فإن الرجل عادة ما يتحكم فيها بحيث تتعبر الدموع في العلة ولا تتساقط وهذا الوضع كما يذكر أقل صحة من وضع المرأة لأنه يثبت الدموع .

الخريف .. فصل الحب !!

الربيع ليس هو الفصل الذي يتفتح فيه قلب الرجل للحب ... هذا ما صرح به عالم الهرمونات الألماني « فينشتال » الذي أرفق قائلا : إنه قد ثبت علميا أن الهرمونات خاصة عند الرجل تزيد في الخريف عنه في الربيع وعليه فإن الرجل يكون عرضة للوقوع في الحب في فصل الخريف وليس في فصل الربيع كما هو معتقد من قديم الزمان .

الحب .. والموت !

إلى مرضى القلب ينصح د. ريجينو بيزا (طبيب أمراض القلب) مرضى القلب بعدم الاستسلام لحالات الحب العفوية ويصرح هذا العالم : أن ضربات قلب الإنسان عادة تتأخر ما يقرب من تسعين ضربة في الدقيقة الواحدة إلا أنها في حالات الأطفال القراسي الشديدة ترتفع إلى ما بين ١٢٠ - ١٦٠ ضربة مما يعرض مرضى القلب للموت بالسكتة القلبية .



● الجسد البشري يتغير كل سبع سنوات بتجديد الخلايا التي يتألف منها . فمثلا أنفاس المرء ليست هي نفسها التي كانت في السنة الماضية .

● شرب المياه الغازية لا يوقف العظماء عند الذكر على سن البلوغ ١٥.٩ جراما في حين متوسطه ١٦.٦ جراما .
● معدل نكاح المرأة أعلى من الرجل بالنسبة لتعليم الفتيات وأن ذكركها بصفة عامة أقوى من ذكركه الرجل .

● الهالات السوداء تحت العينين سببها أن للدماء الموجودة في الشرايين التي تغذي بؤبؤ العين هذه المنطقة ليست ناعمة ولأنها في حاجة إلى مزيد من الأكسجين

● بعض الضرورات مثل الفشار يمكن أن يكون له تأثيرا ضار على الامتنان عندما يتحول لونه من الأخضر إلى الاصفرار لأنه حينئذ ينتج عنه مواد لها تأثير سام على الإنسان .

● الموسيقى الصاخبة تساعد على فقدان الذاكرة أو على الأقل اضطرابها .

● العلم يستهلك ٦٠ ألف طن أسبرين سنويا وأغلب فترات الاستهلاك هو فصل الشتاء .

● لتعود إلى لونها السودي الطويل ، وإذا نصبح بمرضين توجه للهواء النقي والأكثار من تناول عصير الجزر والبرتقال وكمية من البقدونس .

● بعض الضرورات مثل الفشار يمكن أن يكون له تأثيرا ضار على الامتنان عندما يتحول لونه من الأخضر إلى الاصفرار لأنه حينئذ ينتج عنه مواد لها تأثير سام على الإنسان .

● الموسيقى الصاخبة تساعد على فقدان الذاكرة أو على الأقل اضطرابها .

● العلم يستهلك ٦٠ ألف طن أسبرين سنويا وأغلب فترات الاستهلاك هو فصل الشتاء .

المركبات الفضائية

تفيد كتابة

علم الفلك!!

الكون من حوله

ترجمة وإعداد:

د. أحمد محمد عوف

المخلوقات الفضائية.. عاقلة.. أم جاهلة؟!

الكون .. هو كل ما هو موجود وما وجد وما سيوجد أمامنا نظريتنا .. ورغم أن حجم هذا الكون خارج إدراك عقولنا .. فمن نراه فارغاً مظلمه ويوجد في أبل أبدى رغم إتساعه ورغم وجود مليارات المليارات من النجوم المضيئة .. ويكتنفه البرد رغم وجود الأفران العملاقة .. التي تضطرم في جوف مجراته الهائلة نارا وحرارة في شمسها .

وعمر الكون ... من ١٥ إلى ٢٠ مليار سنة .. وكان بعد الانفجار الكبير له .. عبارة عن كرة نارية مشعة ومنظمة الشكل تملأ الفضاء الكوني كله .. فلم يكن يوجد وقتها مجرات أو كواكب .. وأسبق قول القران : « إن السموات والأرض كانتا رتقا ففتقناهما ... » فوالد أول جبل من التجمد بعد فتي هذه الكرة النارية التي أضاعت الكون .. لأن هذه النجوم الوليدة كانت أفرات هائلة . وكانت عبارة عن أفران منج نووية قامت بإنتاج المواد الثقيلة . ولقد

البقعة الحمراء
فوق المشتري ..

الشمس وعلى سطحه فوهات البراكين ..



فويجير تستكشف المشتري ..

أورانوس .. واكتشفت الأهم .. وهو النشاط البركاني فوق القمر العاشر للمشتري وهو يكتف بحمم الكبريت المنصهر .

ما هي الأرض ؟

مما لا شك فيه .. أن الأرض أقل عصرًا من كواكب كثيرة .. ولو تحركت قليلًا باتجاه الشمس فإن هزاتها ستزداد ولو بعنت فإن كل شيء فوقها يتجمد .. فوقها حاليًا .. في مكان حيوي بالنسبة للحياة فوقها .

وجاذبية الأرض ثابتة لا تتغير .. فلو زادت ستزداد أوزاننا وستلتصق بسطحها ولا تقوى على رفع لأرجلنا أو السير فوقها .. وستفصر الأشجار والحيوانات .. ولو قلت الجاذبية سيطف وزتنا وتصبح عملاقة وتتحوّل مياه البحار لفجوات هائلة .

المجرات :

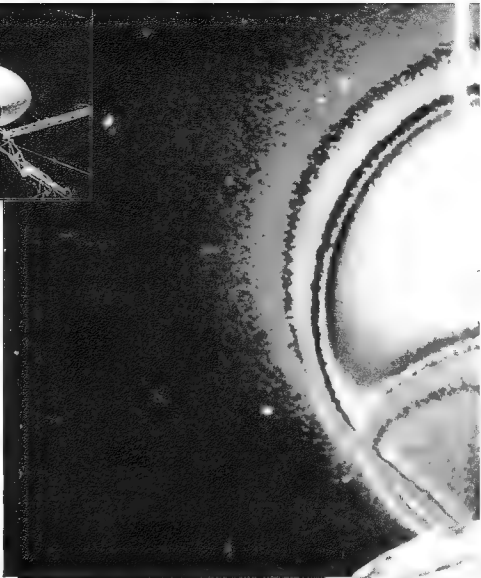
تتجول المجرات في الفضاء كمناظير مجمعة وقلة منها تتجول وحيدة . لكن كل المجرات تندفع إلى ما لا نهاية في الظلام الكوني المتسع .. وأى مجرة تتكون من حشد من النجوم وغازات وأبيرة . وفي الكون يوجد أكثر من مليار مجرة وكل مجرة بها مائة مليار نجم كالشمس . ومجرة التبانة يوجد بها ١٠٠ مليار نجم لا تعرف منها سوى شمسينا . وكل هذه المليارات من النجوم تتحرك داخل مجراتنا في تناسق إعجازي منظم . والفضاء بين هذه المجرات بارد ومتسع ويحترق مطلقاً ظلاماً أبدياً . ورغم حجم المجرات والنجوم إلا أن الكون يبدو مفرغاً بالنسبة لاتساعه الهائل .

المنظومة الشمسية :

يبلغ عمر كواكب المجموعة الشمسية ٤.٦ مليون سنة .. وبضها خال تقريباً من الضغط الجوي وبضها يزيد ضغطه عن الضغط الجوي للأرض تسعين مرة .

وهناك كواكب سطحها صلب وبداخلها صخور وحديد كالزهرة والمريخ والأرض .. وكواكب عملاقة تتكون من الغازات وحولها أقاليم مليئة بمتجمدة . وأكبر أقمار كواكب المجموعة الشمسية قمر (تيتان) التابع لكوكب زحل .. فحجمه ومعدل حجم كوكب المريخ .. وكوكب الأرض أصغر قليلاً للحياة لوجود الطقس المعتدل فوقه ولوجود الماء والأوكسجين بكمية تكفي هذه الحياة . وهذا طبقاً لمفهوم فوق الكواكب الأخرى التي تقع في المجموعة الشمسية .

البقية ص ٥٦



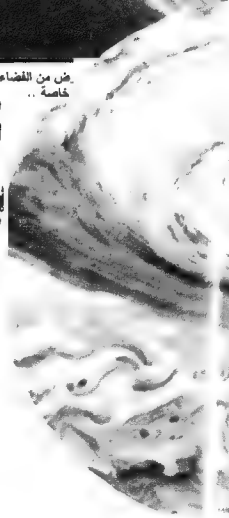
ض من الفضاء وحولها هالة من الأوكسجين كما صورتها كاميرات خاصة ..

كيف يتصور العلماء ..

يوم القيامة !؟

استطلعت بعض هذه النجوم .. مخزونها من الوقود النووي .

ومركبات الفضاء التي نطلقها ... ترى الفضاء من الفضاء . لأن الغلاف الأرضي يشكل عائقاً أمام علماء الفلك والطبيعة . فللمراصد البصرية الأرضية تنتقل صبراً مشوكة . لأن الانعكاسات الموجودة في الجو الأرضي المحيط بها تحجب الرؤية .. كما أننا لا نستطيع رؤية أجزاء من الكون من فوق سطح الأرض حسب مجال الرؤية من فوقها .. لكن المركبات الفضائية ترى مجالات أوسع في هذا الكون المترامي الأطراف .. واستطاعت عن كثب .. فحص غلاف الزهرة وتصوير سطح المريخ وعطارد بالتلسكوب وأخذت تبحث عن الحياة فوق المريخ واكتشفت لأول مرة قمرين لكوكب المشتري وحظلت لكوكب



علاج القرنية بزرع الخلايا

يتعرض آلاف الأشخاص سنويا لامراض فى القرنية تؤدى أحيانا إلى تلفها وعدم القدرة على الرؤية .. ومع التقدم الطبى أصبح هناك أمل جديد للتغلب على هذه المشكلة بعمليات ترقيع القرنية

يقول د . رياض فكرى الأستاذ بهينة للمعاهد التعليمية أنه إذا قللت القرنية شفافيته نتيجة عدم وجود أوعية دموية بها وبدأت فى التلون باللون الأبيض « الكتركتا » وهى المياه البيضاء فلا بد من استبدالها بقرنية جديدة أو عصابات مثقنة .
ويؤكد د . رياض فكرى أن الأطباء فى السابق كانوا يستأصلون العنسة من داخل العين ويتم استبدالها بعنسة خارجية وهى عصابة النظارة ذات السمك الكبير والتي لها عيوب كثيرة منها عدم رؤية الألوان على طبيعتها واختلاف الأحجام وعدم القدرة على تقدير المسافات بالإضافة إلى أن الرؤية فى الأجناب تكون غير طبيعية لتحدب العنسة وكان الحل البديل هو العصابات اللاصقة التى حلت جزءا كبيرا من مشاكل النظارة وبخاصة مشكلة التكبير بالنسبة للعين التى أجريت لها عملية المياه البيضاء بالقياس للعين

● زراعة العنسة داخل العين أثناء عملية ●

شارل نوؤاد



● د . رياض فكرى ●

المصابة التى وصل الفرق فى التكبير إلى ٢٠٠٪ شحنت أرتولاجية فى الرؤية .

ويضيف أنه مع مشاكل العصابات اللاصقة من التكهات وخلافه بدأ البحث عن حل بديل هو زرع العصابات داخل العين وتتكون مادة - أكثر شيوعا - تسمى (بي.أم.إيه) وهذه العنسة تتكون من جزء بصرى وجزء آخر ملحق به يعلق عليه (التلويس) ويعمل على تثبيتها .

أشار إلى أن العصابات تمر بمراحل كثيرة منها تثبيتها فى القرنية ثم فى الخزانة الأمامية أمام القرنية ثم يضاف فى القرنية حتى وصل إلى الوضع الحالى ويكون أكثر شيوعا .. بعد عمليات المياه البيضاء .

ويمت إزالة العنسة المصابة بالعنسة الصناعية .. وتزدح العصابات فى حالات قصر النظر الشديد مع الاحتفاظ بالعنسة الطبيعية للعين .

وعن أنواع العصابات يقول أن هناك عصابات تتكون من مادة واحدة وأخرى من مادتين وكل مادة لها عيوب ومميزات وعادة تزرع فى الخزانة الخلفية .

ومع التقدم العلمى سيكون باستطاعة من تلت فتريته إصلاحها بواسطة زرع الخلايا .. ويقول الخبراء فى مؤسسة (بيوسيرفيس) للتكنولوجيا فى كامبريدج بولاية ماساتشوستس الأمريكية أن باستطاعتهم تنمية طبقات من أنسجة القرنية كبيرة الحجم بشكل يطفى الوجه كله من قطعة مساحتها ملليمتر مربع واحد خلال فترة أسبوع واحد فقط .



● إزالة الكبسولة الأنامية لعنسة العين أثناء عملية المياه البيضاء ●

ثورة الروبوت



تشرخ هذا الموضوع .. لما كان لديك أنى شك فى الأمر .
 رد (مارد) بسرعة :
 - الكتّب ! لقد قرأتها كلها ! إنها رائعة ومدهشة حقاً !
 لم يتمالك المهندس (حملى) نفسه .. إذ صرخ فجأة ..
 - (إذ كنت قد قرأتها كلها .. فما الذى يتبقى قوله ؟ إذ لا يمكنك أن تتجاهل ألفتها وحججها .. أليس كذلك ؟
 كانت الشكفة ظاهرة فى صوت (مارد) وهو يقول :
 - أرجوك ! إتنى بالطبع لا أعترضها مصدرأ صريحاً للمعلومات .. فقد صنعها (السيد) هى الأخرى .. وقد قصصكم بها .. وليس أنا !
 تسامد .. (محسن) بسفيرة :
 - وكيف توصلت إلى ذلك ؟
 رد (مارد) مؤكداً :
 - لأننى كائن مفكر !! قادر على استنتاج الحقيقة من الأسباب البديهية .. وأنتم باعتباركم أنكباء ، ولكن غير مفكرين ! فأنكم تحتاجون إلى تفسير لكل شئ .. وهذا ما فعله (السيد) .. لقد زودتكم بهذه الأفكار الغريبة عن النجوم والكواكب البعيدة .. والناس .. لأن عقولكم معدة لتقبل الحقائق المطلقة بشكل بدائى !
 تمهل لبرهة ثم نضاف :

بقلم د.وف ومسنى

أما د. (محسن) فقد التفتح لفه .. وقال هكذا .. !
 استطرد (مارد) قائلاً :
 - لقد قمنا بمجدد جمع للأجهزة مع بعضها البعض .. صم رابع .. غريزى على ما اعتقد ! لكننا لم نصنعها فعلاً هذا الروبوت الجديد !!
 صمت لبرهة ثم كّل بفتوح :
 - إن (السيد) هو الذى صنع هذه الأجهزة المعنية المتفصلة !
 شخى د. (محسن) وقال بصوت أجش .. متعرج :
 - اتصت إلى .. إن هذه الأجهزة صنعت فوق سطح كوكب الأرض .. ثم أرسلت إلينا هنا ..
 رد (مارد) باطلف .. وهو يمد يده :
 - حسن ! لن نتجاهل مرة أخرى !
 اندفع المهندس (حملى) إلى الأمام .. وقبض بقوة على القراع الألى للروبوت ! وقال بالفعال بالغ :
 - هذه هى الحقيقة المجردة ! وإذا كنت قد قرأت الكتب الموجودة فى غرفة العاملين .. التى

بقية المنشور بالعدد الماضي

كانت هناك حركة غامضة فى البداية .. مجرد ارتجاف فى المفصلات .. وارتفعت الرأس قليلاً .. وتألفت العنان الكهروضوئيتان ، ثم ارتكز الجسد المعنى على المرفقين .. وتمايل الروبوت بارتباك .. قائماً من فوق المنضدة .. كان التزان وقوفه غير مستقر .. وعندما تكلم .. بدا صوته ميتوراً .. غير مفهوم .. وأخيراً .. أخذت الكلمات .. شكلها النهائى .. برغم التلعثم .. وعدم الاستقرار : أريد .. أن أبدأ .. العمل ! أين .. يجب .. أن أذهب ؟
 وثب المهندس (حملى) إلى الباب .. وقال بصوت مرتفع .. أمر : اهبط على هذا السلم المعنى .. وفى نهايته سوف يقال لك ما تطلبه ذهب الروبوت .. وبكى د. (محسن) والمهندس (حملى) بمفردهما .. مع (مارد) .. الذى كان ما يزال ساكناً !
 قال المهندس (حملى) وهو يبتسم فى انتصار : الآن .. هل تصق أننا قد صنعناك ؟ كانت اجابة (مارد) مقتضية .. وحاسمة : كلا !!
 تبحرت ابتسامه المهندس (حملى) .. ثم استرخى فى مقعده .. بهفه ..



- لكن حيث إن نلتكم في كتبتكم هي تحقيق
لرغبة (السيد) .. فإنتي لن أجد معكم أكثر من
ذلك ..

وقبل أن ينصرف .. استدار وقال بلهجة
ودود :

- لا تضايقي كثيراً من كلامي .. فلي المخطئ
العام الذي وضعه (السيد) للأمور .. هناك مكان
لكل شيء .. أنتم البشر نتم مكانكم .. ويرغم أنه
مكان متواضع فسوف تسيبون .. إذا علمتم
جيداً ..

انصرف الروبوت (مارد) .. يحيط به جو من
الهدوء .. يناسب الكاهن الأعظم !
تقادي كل من رجلي الأرض .. النظر في عيني
الأخر ..

وأخيراً تحدث المهندس (حلمي) .. بجهد
كبير ..

- دعنا نذهب لننضم .. إنسى أعلن
استسلامي !!

قال د. (محسن) بصوت خفيض :
- إنه يبدو وثاقاً من أن ..
قائمه المهندس (حلمي) قائلاً :

- سوب يقتطف ما إذا كان كوكب الأرض
موجوداً أم لا .. عندما تصل النجدة إلى هنا ..
الأسبوع القادم ..

قال د. (محسن) والدموع تتراعى في عينيه :
- يجب أن نفلح شيئاً ما .. إنه لا يصدقنا ..
ولا يصدق الكتب .. ولا يصدق ما يراه بعينه !!
رد المهندس (حلمي) ببرارة :
- إنه روبوت ذو ذكاء مساعى .. ولا يصدق
إلا الأمور المنطقية !! وهناك مشكلة واحدة في
هذا المجال .. ثم ارتضى صوته ..

حلته د. (محسن) قائلاً :
- ما هي هذه المشكلة ؟

تمهل المهندس (حلمي) لبرهة ثم قال :
- يمكنه إثبات أي أمر تريده بالاستنتاج
المنطقي الهاديء .. لو بدأت بطرح الافتراضات
الصحيحة .. ونحن لدينا الافتراضات .. كما أن
لـ (مارد) الافتراضات !

قال د. (محسن) بسرعة :
- إن دعنا نتناول هذه الافتراضات على
عمل .. إن العاصفة سوف تهب غداً ..
تهدد المهندس (حلمي) يتعجب وقال :
- لم أعد أستطيع التفكير .. سوف أذهب
لأتم ..

وبعد عدة ساعات .. كان النوم شيئاً يصعب
تحقيقه ..
بدأت العاصفة الإلكترونية .. قبل الموعد
المحدد .. وغاصت الدماء من وجه المهندس
(حلمي) .. وهو يشير بأصابع ترتعد ..
أماماً د. (محسن) قد حقق في خارج اللقطة
وهو جالس الشفتين .. بارز الفكيم .. ثم أخذ يشد
شعره .. في يأس !

- ٥ -

في أي ظروف أخرى .. كان هذا المنظر يعتبر
رائعاً ..

الانتهاه .. ومع ذلك فعل ما زلت ترغب في
مشاهدة بعض القراءات لكمبيوترية .. التي
سجلت اليوم ؟

أترك المهندس (حلمي) .. أن الروبوت
(مارد) يتودد إليه .. وربما كان يحاول الاعتذار
عما فعله .. عندما أحل نفسه بالقوة .. محل
البشر .. في غرفة التحكم بمحطة الفضاء
(الطرابي) !!

تتاول المهندس (حلمي) الأوراق التي قدمها
له (مارد) .. وحقق فيها بدون أي تركيز ..

يذا الروبوت سعيداً وهو يقول :
- إنه شرف لي أن أخدم «السيد» .. أرجو
ألا تكون متضايقاً لأنني أخذت مكانك !

يقي المهندس (حلمي) صامتاً .. وانتقل من
ورقة إلى أخرى .. حتى نلت عنياه الزنقنات ..
على خط أحمر رفيع متعرج .. بعرض الورقة
الزرقاء المسطرة ..! حتى في الورقة بذهول ..
أستعيا بقوة بكتلة قبضتيه ..

جعلت عنياه .. ثم وقف على قدميه .. وهو
ما يزال حذقاً فيها ..

سلطت الأوراق الأخرى .. على الأرضية
المعنية .. دون أن ينتبه إليها ..

فـ ز زميله يهتف وهو يقول :
- د. (محسن) .. لقد ثبت !!

أفأق د. (محسن) وقال وهو نصف مستيقظ :
- ماذا ؟ أين ؟

وحتى في الآخر .. بعينه المتفتحين في
البهايات الممثلة أمامه ..

تصهل (مارد) قائلاً :
- هل هناك خطأ ما ؟

صاح المهندس (حلمي) :
- (مارد) .. لقد ثبت مسار الاشعاع .. أتعرف
؟ ذلك ؟

تسائل الروبوت في حيرة :
- ثبت ماذا ؟؟

رد المهندس (حلمي) بتؤدة :
- لقد حفظت الشعاع .. بحيث وجهته تماماً

إلى محطة الاستقبال .. وضبطت مساره إلى
أقرب واحد من عشرة آلاف من مليون/ثانية من
الثقوس !

قال الروبوت :
- وما هي محطة الاستقبال ؟

- رد د. (محسن) :
- محطة الاستقبال موجودة على سطح

الأرض .. لقد ثبت مسار الشعاع !
استدار (مارد) على كعبه متضايقاً .. وقال :

- من المستحيل عمل أي شيء طيب لكما !
إنكما دائماً في نفس الأوهام والخيلات ! كل

ما فعلته أنني ضمنت العدادات طبقاً .. لإرادة
«السيد» ! ثم جمع الأوراق المبعثرة .. وخرج
بخطواته المتعاقلة ..

قال المهندس (حلمي) بمجرد انصرافه :
- ماذا نفع الآن ؟

إذ إن شلال الإلكترونيات فائقة السرعة ..
التي تصطدم بشعاع الطاقة .. كان يتلأأ .. وهو
ينمض في الأشراف المعنوية العليا .. ذات الضوء
الكثيف .. امتد الشعاع حتى التبدد ..
والاعتماد .. وهو يومض بالجسيمات دون
الذرية .. اللاحقة .. المترالصة ..
بدا فوض الطاقة منتظماً ..

إلا أن د. (محسن) والمهندس (حلمي) ..
كانا يعرفان قيمة المشاهدة .. بالعين المجردة ..
إذا أن أي انحراف في قوس التوجيه .. قدره واحد

من مائة من المليمتر/ثانية ..
- وهذا لا يمكن لتعين المجردة أن تراه ..
كان كافياً لتحديد مسار الشعاع .. مما يؤدي

إلى إلحاق الدمار الشامل .. والمتوهم .. ومئات
الكليل مترات المربعة .. على سطح الأرض !

وفي ذلك الوقت .. كان الذي وقف أمام أذرع
ومفاتيح التشغيل والتحكم .. وهو الروبوت
(مارد) الذي بعينه فط الشعاع .. ولا المسار

الصحيح .. ولا كوكب الأرض ! ولا أي شيء
آخر .. سوى «سيد» .. مرت ساعات .. وكانت

عيون د. (محسن) والمهندس (حلمي) .. ترأقب
ما يجري في صمت .. لا يختلف عن حالة التويم
المنطقي !

وعندئذ ضعف تآكل الجسيمات دون الذرية ..
المنفصلة .. ثم اختفى تماماً .. لقد انتهت
العاصفة !

بدا صوت المهندس (حلمي) خفيضاً وهو
يقول :

- انتهى كل شيء !!

كان د. (محسن) قد نام بشكل متقطع .. وعينا
المهندس (حلمي) .. تنظران إليه في حيد .. ثم

أضاء مصباح الاشارة .. مرة ثلثي الأخرى ..
ولكن المهندس (حلمي) لم يهتبه به قط .. فلم تعد
هناك أهمية لأي شيء !

فأهأ .. كان (مارد) وألفاً أمامه ..
قال الروبوت بصوت هائل :

- إنك لم تهج على مصباح الاشارة .. ولذلك
سند جئت بنفسى .. إنك لا تدب على ما يرام ..

وأخشى أن تكون فترة حيالك قد قاربت على
النهاية ..

أحسن د. (محسن) بالكتب المفاهيم .. ولكنه نهض قائلا :
 - لا شيء .. لقد أثبت لنا (مارد) .. أنه يستطيع تشغيل محطة الفضاء (الفارابي) .. على أكمل وجه .. لم أر في حياتي عاصفة إلكترونية يتم التعامل معها جيداً .. هكذا صاح المهندس (حلمي) بالفعال :
 - هل سمعت ما قلته عن «السيد» .. ونحن لا نستطيع ..
 رد د. (محسن) بهجوم :

- إنه يتبع تعليمات «سيده» .. بوساطة المعدات .. وأجهزة الكيماويات .. والرسومات البيانية .. والكمبيوتر .. والحقوقية أن تلك يفسر لماذا راض طاعتنا .. الطاعة هي القانون الثاني للروبوتات .. وعدم الاضرار بالبشر هو القانون الأول .. لكن كيف يمنع الضرر عن البشر ؟ وسواء كان يصدك ذلك أم لا .. عن طريق حفظ مسار الشعاع !
 تربط برهة ثم استعرد قائلا :

- كان يمكنه تثبيت هذا الممار بأكثر دقة مما نستطيع نحن .. لأنه يصير على أنه الشخص الأرقى .. ولذلك يهب أن يحمينا عن غرفة التحكم .. إن تلك أمر حملي إذا درست القوانين الثلاثة بصنع الروبوتات .. أي الروبوتات .. لم يتألم المهندس (حلمي) أن قال بجلاء .. ولكن ليست هذه هي النقطة التي تهمني .. إننا لا نستطيع تركه يستمر في هذا الكلام الأحسن .. عن المحصول الذي يطلق عليه «السيد» ..

- ولم لا ؟
 شاب الاستياء نبرات صوت المهندس (حلمي) وهو يقول :

- لأنه لا يوجد إنسان سمع بمثل هذا الهراء ! ثم كيف نهد إليه بشلون محطة الفضاء (الفارابي) .. وهو لا يثق بوجود كوكب الأرض !
 قال د. (محسن) مكتئباً متحيراً :

- السؤال المهم هو : هل يمكنه تشغيل محطة الفضاء (الفارابي) ؟
 أجاب المهندس (حلمي) متلعثماً :

- أجل .. ولكن ..
 فرك د. (محسن) عينيه .. وأخذ يحسب أمامه :
 - إن ما أهمية ما يعتقد .. أو يؤمن به ! ثم رفع رعايه لأعلى .. وهو يبتسم بغموض .. وسط إلى الخلف على فرائه .. واشتدق في النوم ..

- ٦ -

كان د. (محسن) يتحدث .. وهو وكافح داخل سيرة الفضاء .. خليفة الوزن .. قال وهو يبتسم :

- إنها وظيفة سهلة .. يمكننا أن ندخل في

محطة الفضاء (الفارابي) .. تملأ جندة من الروبوت (مارد) .. وإعداد الآخر .. ونزود كلا منهم بمخازن غلق التي .. بحيث يعمل خلال أسبوع .. لكي نتج له وكفاً لنيطم .. توقف ليضحك ضحكة عالية .. ويستعرد قائلا :

- المحول .. أقصد «السيد» .. من الكاهن الأعظم نفسه !
 أكمل المهندس (حلمي) :
 - ثم نعملهم إلى محطة فضاء أخرى ..
 فك د. (محسن) مشبك مقلمة خواتمه الشفافة .. وقطب جيبته قائلا :
 - دعنا نخرج من هنا .. إن التوجة نتظننا .. ولم أشعر أنني بخير .. إلا بعد أن أرى كوكب الأرض فعلاً .. وأحسن به تحت قدمي ..
 فتح الباب وأدار ظهره للروبوت (مارد) .. الذي أقرب منهما .. في وداعة .. وقال بصوت مغمم بالنم :

- هل أتتأ ذاهبان ؟
 - أوما د. (محسن) برأسه وقال :
 - سوف بجوي أخرون بدلا منا ..
 - تهجد (مارد) وصوت غريب يعن خلال الأسلاك المتكبرة إلى بعضنا .. في جسمه المعطى ..

قال بصوت أي .. أجلس :
 - لقد انتهت فترة خدمتكما .. وحين وقت انقرا .. توالت ذلك منذ وقت مضى .. ولكن .. على أي حال .. لا بد أن تغلدا إرادة «السيد» !!
 صمص المهندس (حلمي) من لوعة الروبوت .. فقال له بعدة :

- دحك من العواطف يا (مارد) ! لقد كنا متجهين إلى كوكب الأرض .. وهاين الفراق !
 تهجد (مارد) في ارتياح قائلا :
 - شيء جميل أن تفكرنا هكذا ! الآن أدرك الحكمة في الوهم .. لن أحاول أن أشكككما فيما تؤمنان به .. حتى لو كنت قادراً على هذا !
 ثم تصرف بطغوات متناقلة .. حزينة .. زمجر المهندس (حلمي) .. وتدرج ناحية د. (محسن) ..

صاح (مارد) وفي أيديهما حقيبتا سفر فضيتين .. تجاه غرفة العزل الهوائي ..
 كانت سفينة الفضاء (الاريسي) في المهبأ الخارجي .. وحياهما المهندس (فؤاد أسعد) .. الرجل القادم لتجهنهما بأبد فاتر .. وقدم د. (محسن) شكره المقتضب .. ودخل في غرفة القيادة لكي يتسلم الإلابة .. من الكابتن (شهدي صالح) ..

تلك المهندس (طلمي) وسأل :
 - كيف حال كوكب الأرض ؟
 - كان هذا سؤالاً تقليدياً .. ورد عليه المهندس (فؤاد) بشكل تقليدي أيضاً .

- ما زالت تدور !
 نظر إليهما الكابتن (شهدي) وقال :
 - لقد اخترعوا حيناً .. روبوتاً جديداً .. متعدد القدرات .. له وحدة منطق متطورة .. سلمة المهندس (حلمي) في ذلول :

- ماذا قلت ؟
 اختلعت عضلات وجه الكابتن (شهدي) وهو يقول :
 - ما سمعته ! إنه نموذج متطور يصلح لأعمال التحدين في الكوكبات بين مداري المريخ والمشتري .
 قال د. (محسن) متوهباً :
 - هل تم اختياره عملياً ؟
 ابتمس المهندس (فؤاد) وقال :
 - إنه ينتظر كما !
 تتوالت قبضة المهندس (حلمي) وهو يقول :
 - يا إلهي ! إننا في حاجة لإجازة ..
 قال المهندس (فؤاد) مؤكداً :
 - سوف تحصلان عليها .. أسبوعين على ما اعتقد ..

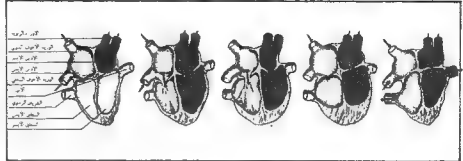
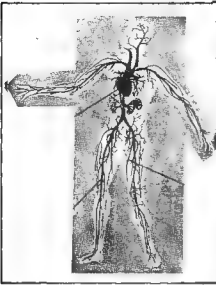
كان مرتكباً قفازي الفضاء التفلتسين .. استعداداً لبدء فترة عمله .. القرب حاجباه الكشيان من بعضهما .. وهو يقول :
 - كيف يتصرف هذا الروبوت (مارد) ؟ يحسن أن يكون على ما يرام .. وإلا فلن أتركه يلمس أذرع ومخارج التشغيل والتحكم ..
 تربت المهندس (طلمي) .. وتحركت عيناها في المهندس (فؤاد) اللواقح أمامه .. من شعره القصير جداً .. فوق رأسه الصلبة المتجمعة .. إلى قدميه الثابتتين في وضع انتباه .. وشعر فجأة بفوضى هائل من المصعدة .. يسرى في كل جسمه .. أرغفته في الانقلم .. من هذا المخلوق !
 قال بهدم :

- الروبوت (مارد) رائع جداً .. لا اعتقد أنك سوف تشعر بأي قلق بشأن أذرع ومخارج التشغيل والتحكم .. ولكن عليه أولاً أن تجري صيانة كاملة بنفسه .. على المحول !!

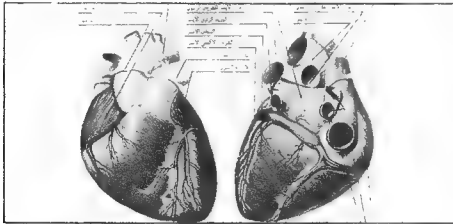
اشتركت د. (محسن) في الحديث قائلا :
 - إن بقاكما مع الروبوت (مارد) في محطة الفضاء (الفارابي) .. بمثابة إجازة طويلة .. سعيدة .. فهو مطيع .. يتفقد كل أوامر كما بدقة .. وسرعة .. ويون مناقشة !!
 ابتمس كل من د. (محسن) والمهندس (حلمي) .. انتمسلة خليفة .. ولفا إلى داخل سفينة الفضاء الضخمة .. في طريق العودة إلى كوكب الأرض .. وتوجه الكابتن (شهدي) والمهندس (فؤاد) .. إلى محطة الفضاء (الفارابي) .. بخطوات تمعن لتجهنهما بنفسيهما .
 وعلى البعد .. كان في انتظارهما .. الروبوت (مارد) وعيانه الكهروضوئيات .. تتألقان .. في غموض !!

اعتماد

محمد عبد الرحمن البلاسي



رحلة الدم.. في الجسم !!



تعتمد الأعصاب والعظام
والعضلات .. جميعاً على الدم
لجلب إليها المواد التي يحتاجها
الجسم لينمو ويؤدي وظائفه على
الوجه الأكمل . وينقل الدم
الأوكسجين إلى العضلات ليحافظ
على درجة حرارة أجسامنا
ثابتة .. ويحمل المواد الغذائية
والعصارات الهضمية إلى
الأعضاء المختلفة ويطرد
الفضلات الناتجة ليتخلص الجسم
منها بواسطة الكليتين أو من خلال
الجلد .

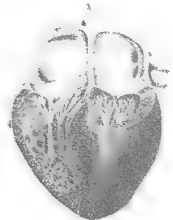
الدوية التي تحمل الدم عائدة به إلى الجانب
الأيمن من القلب ومن هناك يتدفق ماراً بالريتين
للتزود بالأوكسجين النقي ثم يعود ثانية إلى
الجانب الأيسر من القلب !!

ويعمل القلب كمضخة للمحافظة على تدفق
الدم خلال قنوات خاصة تسمى الأوعية
الدوية .. ويعتبر القلب نفسه واحداً من هذه
الأوعية وهو عضلة مجوفة في صدرك تنقسم إلى
أربعة تجاويف بصمات تفتح وتغلق لمنع الدم
من الشريان في اتجاه خطأ .. ويضخ الدم الحامل
للأوكسجين النقي من الجانب الأيسر للقلب إلى
الشرايين .. وتخرج هذه من القلب لتتفرع بعد
ذلك في فروع تصل إلى أعضاء الجسم
المختلفة .. وتنتج الشرايين مع كل ضخة بينما
تنضخم بالدم المتدفق فيها .. فتشعر بهذه
الضخلة أو النبضة .. أيضاً مرت الشرايين إلى
جوار سطح الجلد .

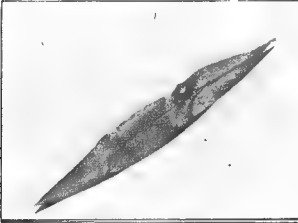
وتتفرع الشرايين إلى فروع أصغر وأصغر
حتى تكون شبكة من أنابيب غاية في الدقة تسمى
الشعيرات وهي رفيعة الجدران يمرى الدم
خلالها .. وخلال أنسجة الجسم وما إن يتم الدم
عمله حتى يتدفق عائداً إلى القلب وتتجم هذه
الشعيرات مكونة الأوردة .. وهي الأوعية

الأنوس

الأنوس : خشب يتميز بلونه الأسود وشدة
صلابته .. وهو يمثل مجموعة من الأشجار
الاستوائية تعرف بالأنوسية !!
ومنها نوع من الأنوس الهندي يتميز بلونه
الأسمر المعرق بغطاء سوداء من المميزات التي
يتميز بها خشب الأنوس .. استعمله للصناعات
لشدة تضام أليافه لهذا شاع استعماله منذ أقدم
العصور في صناعة الأثاث الفاخر .. وفي أعمال
الطهيوم وصناعة المقايض ورمي الشطرنج
ومطبخ البهارات .. كما استعمل القدماء مسحوقه
نواء .. مازالت الخشب المصنوعة من الأنوس
بالمناج والمطعم تمثل بدائع الفن المصري القديم ..
والفن الإسلامي من محطولات المناحف !!



جرب .. بنفسك



و.النشأ في النباتات.

● استر قسماً من ورقة نبات صغير بصفيحتين من ورق القصبور «ورق شوكرلا» يمكن تثبيتهما بمشبك ورقى أو بشرائط لاصق على وجهى الورقة . وبعد ترك النبات معرضاً للشمس يوماً كاملاً .. أنتزع ورقة القصبور ثم ورقة النبات لنفسها وضمهما فى الكحول الذى يذيب البخور وعندها يؤول لون الورقة ضمهما فى ماء حار عدة دقائق ثم فى محلول اليود يتحول هذا المحلول إلى اللون الأزرق كلما صانف النشا .

انظر الآن إلى الورقة : إن الأجزاء التى بلغت معرضة للشمس طوال اليوم تصبح زرقاء لأنها تحصى على النشا . أما الأجزاء التى غطيت بورق القصبور فتكون بلون أصفر وأسم . فأنشأ إذا مادة تتشكل فى الأوراق عندما تنعرض للنسوء .

النباتات .. وامتصاص الماء

● ضع نباتاً فى وعاء زجاجى شفاف وأغلقه بغطاء مثقوب .. وأضف ماء إلى مستوى معين .. استر سطح الصقل بقليل من الزيت بحيث لا يتغير الماء .. وضع علامة على الزجاج فى المستوى الذى يصل إليه الماء بواسطة طباشير ملون .. انتظر عدة ساعات واستشاهد بعدها أن مستوى الماء قد انخفض . مما يدل على أن الذى يمتص عن طريق الجذور يتخرج عن طريق الأوراق وهكذا فإن النبات يمتص الماء عبر الجذور وينقله إلى الأوراق خلال الأعوة الخشبية فى الساق .. وينتج جزءاً منه عبر مسام الأوراق !!

بسرعة

● البردى : من أشهر النباتات المصرية - استخدمه المصريون القدماء كغذاء وفى الكتبة وفى صناعات عديدة مثل الورق والحصر والأقفاس والنعال .. ونبات البردى ينبت على ضفاف الأنهار والبحر كان كثير الانتشار فى مصر القديمة .. ويوجد الآن بكثرة فى أعلى النيل والبردى نبات نصف مائى من نوع القلب يبلغ ارتفاع ساقه نحو أربعة أمتار وأوراقه بيضاء مائلة للأخضر فى قممها مجموعة من الأوراق الخيطية ويحتوى نفاصها على ألياف .. كان قدماء المصريين يصنعون إلى لساقها على هيئة قطاعات طويلة يبلغ بعضها عدة أمتار وتستخدم فى الكتبة عليها بمداد أسود أو أحمر . وانتقلت صناعة ورق البردى من مصر إلى اليونان كما عرفها العرب فحول الكثير عليها من المخطوطات العربية القديمة المكتوبة بخط الكوفى غير أن استخدام البردى فى هذا الغرض قد انضحل بعد استقلال وسائل أخرى فى صناعة الورق .. وتعتبر وثائق البردى من أهم مصادر التاريخ القديم .. وفى مصر جمعية للمحافظة على أوراق البردى التراثية التى تشمل برديات هيرغليفية ويونانية وقبطية وعربية . ● اللوتس أو البشتين الأبيض : نبات مصرى شهير ذو أوراق درعية طافية كبيرة الحجم قد تصل لأكثر من ٠ سم فى القطر مشعرة الصلى .. ريزومية .. الأزهار بيضاء فى الربيع والصيف وتستمر أحياناً حتى الخريف ويتكاثر بالريزوم أو البذور .. وهناك أنواع من اللوتس تعيش أزهاراً زرقاء اللون !! ● اللوتس الأحمر : نباتات مائية طافية لأوراق درعية كبيرة مستديرة .. ساق ريزومية .. الأزهار حمراء وردية ذو جنور لولبية طويلة يتكاثر بتقسيم الساق الريزومية !!

الاتماج النوى !!

تقوم كل محطات القوى النووية الحديثة بتوليد الكهرباء من الانشطار النووى ويكسب به تفتت الذرات إلى أجزاء . على أن هناك نوعاً آخر من الطاقة النووية .. وهو ما ينتج عندما تتحد الذرات معاً لتكوين ذرات أكبر .. وهذا هو مصدر الطاقة الهائلة الذى يجعل الشمس تسطع وتغلى علوانا جميعاً أشياء .. وهو نضج المصدر الذى ينتج الطاقة الزهية للقيام الهيدروجينية وهو ما يسمى الانماج النووى . وتنتشر ذرات العناصر الثقيلة كاليورانيوم والبلوتونيوم إلى أجزاء فى حالة الانشطار النووى . أما فى حالة الانماج النووى فإن ذرات العناصر الخفيفة مثل الهيدروجين والهليوم تجمهر على الاتحاد معاً .. وفى داخل الشمس يكون تحول الهيدروجين إلى هليوم هو الذى ينتج لنا الضوء والحرارة .. ويحاول العلماء ألسن عبادة أن يجعلوا الانماج النووى يتم بصورة آمنة لإنتاج كل الطاقة التى تحتاجها فإذا نجحوا فى ذلك .. فإنهم سيضعون حداً لكل ما يتعلق بمشكلات الطاقة ونقص الوقود فى دول العالم .

«باستير».. قاهر الجراثيم

تحدى الفشل.. وانتقد البشرية من مرض الكلب

تفوق على أساتذته

فى «التوليد الذاتى»

قال أبوه دابغ جلود ورأىة الولد تجرى فى تلاميذى وأودعهم وأقل من برجى منهم خيرا ولكن (لويس) كان لديه حب استطلاع كبير للدرجة أن أحد الأساتذة قال له إن مهمة التلميذ ليست القاء الأسئلة ولكن الإجابة عليها .

كان أبوه دابغ جلود ورأىة الولد تجرى فى دماغه لدرجة أنه عندما كان مريضا وهو يدرس فى مدرسة النورمال فى باريس أرسل لوالده يقول : (لو ألقى أسطعحت فى أستشفى راحة السبغة سألقى نكوى) ..

.. عزم (باستير) مند طفولته أن يكون كيميائيا ولكن أهل قريته كانوا يقولون لوالده : (من الموصف أن يضع الولد وقته فى ذلك الطم عديم الجدوى) .. ومع ذلك وضع والده ثقته فيه وإن ساورته الشكوك عندما حصل ابنه على درجة البكالوريوس فى العلوم وكان تقديره فى الكيمياء (مقبول) ولكن الآن سرعان ما طمان والده .. وشرع فى الدراسة لينال درجة الدكتوراه .

نكارل نوّاد

وتوالى الشهور وحالت الفرصة لبجرب «باستير» علاجه ويطلق ألامامه وتمثلت الصورة فى غلام يدعى «جوزيف باستير» عطره كلب مسعور وأقدم باستير على المخاطرة وطعم الغلام ونجحت التجربة وتم له قهر مرض الكلب .

نسى

يوم زفاته ..

وهو فى محراب

معملاه

تصدى «باستير» بالبحث والدراسة لمسألة استحوذت على عقول معاصريه من العلماء وهى مسألة (التوليد الذاتى) مخالفا نصيحة أساتذته (مدرس) بأن يبتعد عن ذلك الموضوع المثير للجدل والمشاكل .. حيث كان موضوع (منشأ الحياة) حساسا وشائكا بحيث يصعب بحثه علميا وكانت الأداة المتوازنة والتقليد المرعية تقف بشكل حازم وعدوائى فى صف أولئك الذين يعتقدون بأن الحياة يمكن أن تنشأ من تلقاء ذاتها من قلب المادة المعينة وكان أرسطو فى السابق قد أعلن أن الحياة يمكن أن تولد عن طريق تجلط جسم رطب أو ترطيب جسم جاف .. كما قرر (فرجيل) أن النمل يمكنه أن يتخلق من جثة ثور ميت وكان (فان جلمانت) قد أعلن فقره الأكثر مدعاة للعجب والخاصة بـ (خلق) قران فى حالة مكشلة للنمو حيث قال : (أضبط مقلدا من فئاض التكان المتسبح فى إقاء يمتوى على كمية من حبوب الفمع أو قطعة جبن لمدة ثلاثة أسابيع وسيتبدل فى نهاية هذه الفترة أن القران الكاملة قد تخلقت من تلقاء ذاتها داهل الألاء) .

غير أن «باستير» أقدم على المشروع فى إجراء سلسلة من التجارب ضد ذلك النوع من الفزعولات المتوارثة فبدأت الحرب عليه من العلماء الأكربر سنا وكان أكثرهم حفا العالم (بوشيه) مدير متحف التاريخ الطبيعى ، ونابولا جولى أستاذ علم وظائف الأعضاء وألبروا عدا من التجارب وأعلوا أنهم أثبتوا فقرة التوليد الذاتى واتهموه بالدجل والشعوذة وأعلنت القضية إلى لجنة من العلماء البارزين من بين أعضائها الأستاذ (روملى)

المسم فى حلقه

وخاض (باستير) معركة شهيرة ضد مرض الكلب .. فقد كان بجري تجاربه منذ سنين خلقت على تلغيف الأثراب المسمومة بلهاب الكلاب المسمورة ، وكان بغير من تجاربه أحيانا بأن يعرض الأثراب مباشرة لضحات الكلاب المريضة بداء الكلب .. وذات مرة أنقل أربيا إلى قفس كلب مسعور ضلم من كلاب (البولندج) وكان مانجا من الأمم ولد تجمع الزيد حول فمه وقلته رفض بأصرار أن يضى الأثراب ! .. هنا وجد «باستير» أنه من ضرورى أن يمتص اللعاب من بين فكى الكلب المسعور ثم يحقنه فى الأثراب .. وريط الكلب ريطا حكاما وأنشئ «باستير» وفى فمه أنبوبته الزجاجية فوق فم الحيوان المسعور كما لو كان غير مدرك أنه يخطب للموت ودا .. لأنه لو مرات فقرة إلى فثاته الهضمية لكثت المسألة ..

وصدر قرار اللجنة في صالح « باستير » وجاء فيه (إن الحياة لا تتبلى إلا من حياة) .

زواجه

وفي سنتراسبورج بدأ « باستير » عمله كأستاذ للتكميم في يناير ١٨٤٩ وشرع في بحث جديد ولكنه من نوع خاص .. عن قلب غائته وكانت لقضاء (ماري لوران) ابنة مدير جامعة (سنتراسبورج) .

ووافقت (ماري) ووالدها وحانت لحظة الزفاف لكن حدث ما لم يكن متوقفا .. لقد كانت العريس ووالدها والمدةون والقسوس جميعا مستعجلين للكنيسة من إتمام إجراءات الزفاف ولكن أين العريس ؟ أين باستير ؟ لقد أسرع إليه صديقته (شابوي) في العمل ووجدته مختبئا فوق أثواب الاختبار فصاح به .. هل نسيت أمر زفافك .. ماذا تفعل هنا بالله عليك ..

فرد عليه .. اتنى أتم عملي أيها الأحمق .. هل تنتظر منى أن أترك العمل وأذهب معك وأنا أزلت في منتصف التجربة .

رسالة وداع

حصل « باستير » على امتيازات وتشريفات عديدة وإن تأخرت عن موعدا .. فقد أُنْتُخِبَ عضوا في المجمع العلمي وأقيم عليه بعد من المديريات والأوسمة والشهادات .. وعلى الرغم من ذلك فقد استمر باحثا متواضعا عن الحقيقة .. واختارته حكومته ليمثل وطنه في المؤتمر الدولي لطلب الذي عقد في (لندن) وعندما دخل القاعة أقبل بمصافحة من التصفيق والهتاف ولم يدرك أنه المقصود بذلك والتفت إلى مراقبه قائلا يبدو أن أمير ويلز قد وصل الآن .

وعاد إلى باريس وإلى عمله في معهد (باريس) وهو مستشفي لمحاربة الأمراض المعدية بنى تكريما وتخليدا لذكراه وجعلوا من يوم ميلاده الميمون عطلة وطنية وحضر احتفالا في السوربون وطلب من أبنه أن يلقي كلمته بدلا عنه لاحتلال مسعته .. جاء فيها « أيها السادة .. نلتقون بأن الأمم سوف تتعلم آخر الأمر أن تتحد لا من أجل التكميم ولكن من أجل السلام .. وأن المستقبل لن يكون أبدا للفرقة ولكن لن يأخذون بيد الجنس البشري نحو المحبة والسلام » ..

وكانت تلك رسالة وداع من باستير للعالم كله .. قبل رحيله إلى دنيا الآخرة .

من هو .. ؟!

اخترع ماكينة تصوير المستندات

عالم أمريكي الجنسية ولد عام ١٩٠٦ وتوفي عام ١٩٦٨ كان والداه وهما من أصل سويدي .. وباعتبار من المرض .. وتوفيته والدته ولم يبلغ السابعة عشرة من عمره متأثرا بأصابته بمرض السيل وبالرغم من أنه كان عليه أن يعمل بعض الوقت لمساعدة أسرته إلا أنه تمكن من دراسة الكيمياء بنجاح .. كما حصل في عام ١٩٣٠ على درجة في الفيزياء من معهد كاليفورنيا للتكنولوجيا !!

التحق بمعامل بل للتلفونات كباحث .. إلا أنه التحق بعد ذلك باسم براءات الاختراع .. وقد تحقق من خلال عمله في هذا القسم من حجم العمل والجهد الكبير الذي يبذل في نسخ الوثائق والمستندات التي يتطلب الأمر في كثير من الأحوال إعادة طبعها .. ولذلك قرر هذا العالم في سنة ١٩٣٥ أن يقوم بتصميم مكنة نسخ سريعة ونظيفة .. ولم يلجأ بالطبع إلى أساليب التصوير العادية .. إذ كانت محاولات تلك الأساليب مستحكمة من قبل كبرا من الشركات الكبيرة كما كانت تلك الأساليب مضبوطة للوقت وغير مرضية في نتائجها ولكنه لجأ بدلا من ذلك إلى اكتشاف قديم .. وهو الكهرياء الاستاتيكية .

تمكن عالما هذا في سنة ١٩٣٧ من إعداد نسخة لمسطرة من السيلولويد على لوح مشحون .. وعندئذ قام بتسجيل أول براءة اختراع له عن ذلك الأسلوب الجديد الذي أطلق عليه اسم « التصوير بالكهرياء » وفي سنة ١٩٣٨ استأجر غرفة صغيرة لاستخدامها كمعمل .. ثم أستقدم عالم فيزياء ألمانيا يدعى « أوتوكوراي » لمعاونته في عمله .. وفي الثاني والعشرين من أكتوبر من نفس العام تمكن الاثنان معا من تقديم أول طبعة في العالم باستخدام ذلك الأسلوب المستحدث .. فقد استخدموا لوحا معدنيا مغلف بطبقة من الكبريت بعد أن تم شحنه بحكه بمنديل يد ثم قاما بتعريضه لشرية زجاجية تحمل الكلمات الآتية : 10-22-38 Astoria ثم قاما بعد ذلك بسكب مسحوق أسود على اللوح وبذلك تمكنا من نقل الصورة بنجاح في هيئة مسحوق أسود .

واجه هذا العالم بعد ذلك مشكلة بيع اختراعه إلى إحدى الشركات التي تستطيع تطوير هذا الاختراع وتسويقه .. وبعد سنوات مضنية قام بتطوير ذلك الأسلوب باستخدام ألواح أكثر حساسية وأنواع من المساحيق التي يمكن أن تثبت على الورق العادي .

ضم جهوده إلى جهود معهد « باتل » للتكاري وكولوجس في ولاية أوهايو الأمريكية الذي تحمل عبء تطوير ذلك الأسلوب مقابل المشاركة في الأرباح .. الجدير بالذكر أنه في اليوم الأول من يناير عام ١٩٤٧ وقعت شركة هالويد في دوشتير بنويورك وهي من كبريات الشركات العالمية المتخصصة في عمليات النسخ بالتصوير .. عقد الاستقلال تلك الأسلوب الجديد للطباعة الجافة .. وأطلقت عليه اسم « الزيروجراف » وعرض « لتكتابة الجافة » وقد سميت تلك الشركة بعد ذلك باسم « مؤسسة زيروكس » وقامت بعرض مكينات النسخ للبيع بذلك الأسلوب الجديد لأول مرة عام ١٩٥٠ .. بعد أن استخدمت فيها أوحا مغلفة بفضير السيلينيوم الحساس للضوء وهو عنصر غير قرض من مجموعة الكبريت التلوريوم كما استخدمت بتلك المكينات طرقا جديدة تماما كشحن الألواح وكبس المسحوق عليها .. وكانت تلك المكينات حتى ذلك الوقت تعاني من مشكلة انقارها إلى شحس ما لتلقام بعملية التشغيل .

لم يتحقق حلم عالما هذا تماما إلا في عام ١٩٦٠ .. حين ظهرت الماكينة ذات الانكماش الذاتي طراز ٩١٤ وبواسطتها أمكن الحصول على نسخ كاملة بصورة أنوماتيكية بمجرد نمن زر .. أضف إلى ذلك ما شهدته العالم من تقدم في هذا المجال باختراع ماكينة التصوير الملون ويمثل عملية التطوير للنظام الحالي الطريف والمثير أنه يتحقق حلم هذا العالم تضاعفت ثروته لتصبح عدة ملايين من الدولارات !!

الحل هو

« Chester, Carlson »

« جيمس كارلسون »

مخترع الماكينة الأمريكية لتأليف المستندات



المسكر الصناعي تم تصنيعه بالصدفة في أحد معامل جامعة هوكينز الأمريكية عام ١٨٧٩ ، عندما كان العالمان « ديمسين » و « فالبرج » يقومان بأجراء تجاربهما في مجال الكيمياء العضوية التخيلية ، وبعد انتهاء العمل غسل فالبرج يديه جيدا قبل أن يتناول غذائه (لأنه دهش من أن كل ما تتناول من طعام أصبح حلو المذاق .. فأصرح للتأكد من طبيعة هذه المادة السكرية الجديدة التي تم تحضيرها من أكسدة أحد مشتقات الطولوين الذي يستخلص من البنترول ، وظلت آثارها في يديه بالرغم من نظيفها ، ومنذ ذلك اليوم عرف العالم السكرين الذي تزيد درجة حلوه على حلوة السكر بمقدار ٤٠٠ درجة .



المُخَلِّيات .. اكتشفوها بالصدفة .. وتسبب السرطان !! مكسبات الطعام والرائحة .. تخفى غش الثمين !!

وهي عبارة عن صفات معدنية أو نباتية أو حيوانية أو صناعية .

ومن أمثلة الصفات المعدنية كبريتات النحاس التي تضاب لتكوين المغل والخضروات المحفوظة باللون الأخضر . وأكسيد الحديد الذي يكسب الفول المنمس ومنتهجات اللحوم اللون الأحمر ، و نترات البوتاسيوم وأملاح الكبريت التي تضاب إلى اللحوم المسلمة والمحفوظة وتكسبها اللون الوردي ، ومن أمثلة الملونات الصناعية ، الزهرة الزرقاء أو الترامارين التي تحضر بسخين الفحم الجواني مع كربونات الصوديوم والظلل الصيني والكبريت عند درجات الحرارة المرتفعة .

وتتصدر ملونات الغذاء كارمويزين والكوكسين وأزورجين وأريثروسين ونظي الانميجو كارمين اللون الأزرق .. وهناك أيضا صبغات تارترازين وأصفر غروب الشمس sunset yellow وكلها مركبات كيميائية صرفة .

ويستورد أطاع الصناعات الغذائية ما يقرب من مائة طن من ملونات الغذاء الصناعية .

مانعات الأكسدة

هي مركبات كيميائية تضاب إلى المواد الغذائية لتؤلف تفاعلات أكسدة الدهون التي تؤدي إلى تكوين مركبات « الأنهدوات وميكوتات وبيروكسيدات نشطة » تسبب حدوث التزنج - وأهمها توكوفيرول - فرسولايبيدات - جالات برويلين وحمض أسكوربيك وثاني أكسيد الكبريت .. وتستخدم ثيوريوريا لمنع

بقلم

أ.د. حسنية موسى
المركز القومي للبحوث

أو كساب الغذاء طعاما خاصا مقبولا دون الاهتمام بالقيمة الغذائية . وعند مزج الطعام والرائحة معا تصل إلى حالة جيدة تعرف بالنكهة .. وكثيرا ما تضلف خطاطنة من مواد مختلفة تعد من أسرار شركات الصناعات الغذائية - وأشهر محضنات النكهة الطبيعية هي الزيوت العطرية .

وتضلف الآن إلى الغذاء نكهات صناعية . أصبحت لازمة جدا لاحتوائها كالتى تضلف إلى المواه الغازية والممتجات والحلوى بكل أنواعها ومشتقات الألبان وشرائح اللحم وصلح الدجاج والروائح العطرية الصناعية ومستحضرات التجميل وغيرها .

ولنضرب لذلك مثلا من أسرار الأحماض العضوية المصنعة في المعمل الكيميائي - وهي خلاص الاميل التي تعطى رائحة العوز ، وفالترين البنزول التي تعطى نكهة التفاح بالإضافة إلى رائحة الورد البلدي وهناك أيضا نكهة الانثاس التي تتكون من خليط فاليرات أيزو إميل ونيتوترات الأليل ذائبة في الكحول .. أما روح الفراوية فهي تتكون من خليط من خلاص أيزو إميل وخلاص وفوريمات الأليل وبنزوات البنزول والبنزال وفاليتين مذابة جميعا في الكحول الأليلي .

ملونات الغذاء

المواد الملونة تضلف إلى بعض المنتجات الغذائية لأغراض المستهلك وإضفاء اللون الطبيعي عليها .

والمخلبات الصناعية هي مجموعة من مواد كيميائية ذات طعم حلو ولكنها لا تعد الجسم بالطاقة فليس لها قيمة غذائية .. وقد اضطرت بعض الدول إلى استعمال هذه المخلبات أثناء الحرب العالمية الثانية عندما منع استيراد السكر الطبيعي وأنشهرها السكرين والسلفامات وبوليسين والوكوسي أمينو نيترو بنزين وغيرها .. لأن الكثير من هذه المركبات تحوي ذرات الكربون والهيدروجين والاكسجين والتكسريت والنيوتروجين وكلها تتصلف في نظام حلقى عطرى أثبتت التجارب احتمال تسببها في حدوث السرطان ومنذ بضع سنوات تم تحضير مواد جديدة تصل حلونها مائة ضعف حلوة السكر والاسبرتام هو أحد هذه المركبات وهو انتاج أمريكي شبه طبيعي حيث أنه يتكون من أحماض أمينية توجد في البروتين الطبيعي ، أسا المركب الآخر فيطلق عليه « أسيلسلفام - ك » وهو منتج المائي يتميز بشبات شديد وتعمل غائق لظروف التصنيع .

وقد قامت بعض الشركات بانتاج خليط من المكسبات والمكسارين ، وخليط من السكرين والفركتوز بنسبة متوافقة للتغلب على طعم السكرين وآثاره الضارة .

وفي عام ١٩٥٠ قام فريق من الكيمائيين الهولنديين بفصل المسادة الفعالة من جذور العرقوس . وبها معرفة التركيب الكيميائي تم تحضير هذه الجليكوزيدات ودراسة خواصها ، وتحضر الآن مخاليط من هذه المواد مع الفركتوز أو السكرين حيث تستعمل في تحلية المواه الغازية والصناعات والحلوى والمشروبات عامة . كما أنها تضلف إلى المستحضرات الدوائية .

مكسبات الطعام والرائحة

تضلف المواد المعطلة للطعم والرائحة لتحصين المذاق أو لإعفاء فساد لغش المستهلك وترويج السلعة



مانعيات الأكسدة تتطلب الفعدة الدورية

ومن بين العمليات الهامة في قطاع الصناعات الغذائية، وتوجد مواد التنظيف والتلميع خاصة المواد الغذائية المعدة للتصدير. فخطى قطاع بطيعة من رابع بورتات الصوديوم المعروف بالهولرس لامتص نمو الطرقات، وتطلى أنواع عديدة من الفواكه والخضروات بطيعة من الشمع لمنع فقد الرطوبة وحفظها من الجفاف... وتستعمل على نطاق واسع المواد المطهرة والمستحلبات الشمعية أو الفلوريات وهي عبارة عن أنواع من الصابون المصنوع من حمض أوليك أو لينوليك مع الكلوريات أو معلق اليكتين مع مطول كلوريد الكسيوم.

وتختلف شام البرتقال والتفاح والكمثرى وغيرها بأوراق شمعية بمواد كيميائية لحفظها من العفن... ومن هذه المواد: ثيو أستاميد ٢، أمونولول، كيريتير هيدروكسي كينواين أو أرثو هيلان فينول.

ويغلف الخبز (التوتس) والجبن المطبوخ بورق مغطى بشمع ابرافان أو سبتارين. ويغلف الزبد في ورق قصير حيث على فورمالدهيد. ويحفظ الجبن في قماش منقوع في حمض يوريك ويوروجليسريد.

العقاقير الطبية

بدأ منذ سنوات إضافة الهرمونات والمضادات الحيوية والمواد بنهف زيادة الانتاج وإدخال الن... ويعتبر هذا الأسلوب الجديد في تغذية الحيوان من المشاكل المطعنة التي تواجه المصنعين بالتطبيقات الغذائية حيث يتغير التطبيق والالتزام باللقاحين وقد حدث منذ سنوات اضطراب في فرنسا واستمع الناس عن شراء اللقاح لمدة أسبوعين متواصلين لوضع قوفلين صامرة بهذا الشأن، وترجع ظاهرة تدعيم الحلف بالعقاقير إلى أن الإنسان يتناولها بصفة مستمرة مع اللقاح خاصة مع الكبد والكلاوي حيث تتركز فيها العقاقير. ومن الجدير بالذكر أن هناك مؤسسات

حدث التكاسد في بعض الفواكه والسفخر بعد نضجها. وهذه المادة لها أثر ضار على الفعدة الدورية. ويستخدم ثالي أكسيد الكبريت بكثرة في منع الأكسدة لمحترق على الاتحاد بالأكسجين إلا أنه يثقل فيتامين ج.

موائد الاستحلاب

هناك مستحضرات كيميائية تجارية عديدة أساسها سليلوز حمض جلوكونيك تضاف أسماء تجارية مختلفة وتضاف إلى المواد الغذائية للحفاظ على قوام غليظ متماسك ومنها الجيلاتين وفوسفوليبيدات وجلسريدات الأحماض الدهنية وليسين الذي يضاف في صناعة المارجرين لزيادة ثبات المستحلب بين الفرز وتماسك القوام ويضاف كلوريد وكبريتات الكسيوم والشبه إلى عصير الطماطم. ويضاف الجيلاتين والجنات الصوديوم والكتين وسرتر أو كيريتات أو فوسفات الصوديوم أو حمض جلوتاريك إلى الجيلاتين والجبن المطبوخ والمربى والجيلي. وتكتسب قوام بعض المنتجات الغذائية المحفوظة مثل الكريمة تضاف الجينات الصوديوم أو الجيلاتين أو ماء الجبر. ويضاف إلى الخبز « التوتس » الجلوسرين وبرومات البوتاسيوم حتى لا يهبط.

التغليف ورفع الجودة

شاع تدعيم منتجات الحبوب الغذائية كالفريك والمكرونة واللين الميسر والمهلف والمزجرجين والشيوكولاته وملح الطعام وأغذية الأطفال علمة بإضافة مستحضرات كيميائية صرفة تعرف بالمواد المدعمة للغذاء. وهناك مواد أخرى متعددة تضاف إلى المكولات لتتحكم في الهيئة مثل المواد التي تمنع امتصاص الرطوبة. أو مواد مانعة للتكلس مثل المواد التي تضاف إلى ملح الطعام لمنع تكلسه، والالتزامات ومواد تسبب الرخوة مثل المواد الصابونية التي توجد في الغرغوس.

ويستخدم « ميثايل سليلوز إشر » و « سليلوز حمض جلوكونيك » وهي مركبات كيميائية صعبة اللون والطعم والرائحة والقيمة الغذائية إلا أن الإنسان ينقصه الإزيمات الخاصة بهضم السليلوز ومشكلته وتستخدم جلوسريدات الأحماض الدهنية في صناعة المارجرين لمنع خروج الماء منها أثناء التفتين وحفظها من التزنج... وتضاف مثل هذه المواد الكيميائية في صناعة بعض المعائن التي تباع في عبوات جاهزة للأعداد بالمنزل. وتختلف مواد التماسك لخفض تركيز الحماض عند صناعة الزبد لمنع ظهور رائحة التزنج... ومن بين هذه المواد كربونات الصوديوم وكلوريد الكسيوم وسرتر وفوسفات ثنائي الصوديوم وكلها تضاف إلى اللبن المركز لتحصين قوامه.

وتستعمل أملاح الجبر في ترويق عصير الفصف، ومستخلص سكر البنجر.

اليسية للأغذية الحيوانية تعتم غلها من هذه المواد إلا أن اللص والاختيار المصلى لها يخص بقلها الهرمونات والعقاقير الطبية عامة لا يطبق ويكتفى باللص الميكروبيولوجي للتأكد من عدم اللص للموم.

مطهرات الجو

النجان والروائح بكل أنواعها المطهرة والكريهة والنفذة وجميع الغازات ويضاف الماء كلها ضار بالجهاز التنفسي. وكلها تمل محل كسجين الهواء اللازم للتنفس وحرق للغذاء وتوليد الطاقة، وقد وجد أن الأطفال الصغار الذين يقومون بجمع زهور الينسين في الصباح الباكر، تصل نسبة المل الرئوي بينهم إلى ٤٠٪. لذا يجب الابتعاد عن الطيور وزراعة النباتات في المنزل خاصة في المطابخ ودورات المياه.

منظمات لنمو الثبات

تضاف مشتقات فينول حمض خليك إلى الثبات لزيادة المحصول وكلها مركبات عطرية حلقية ثبتت فاعليتها كمؤثرات مسببة للسرطان.

الصوبات الزراعية

تستخدم لظان « بولي إيثيلين كلوريد » في صناعة الصوبات الزراعية. وهذه المادة تتحلل بأشعة الشمس والأشعة فوق البنفسجية وتنتج شقوق حرة لها تأثير ضار على الإنسان.

وقد أدى كثرة استخدام الصوبات التي إصابه المحاصيل بالظطيات والعفشات الأمر الذي ترتب عليه رش ثباتات الصوبات أسويعا بمبيدات الآفات وانتاج خضر ملوثة إلى حد كبير بالكيمويات والسموم الفطرية.

طعام بالأشعاع

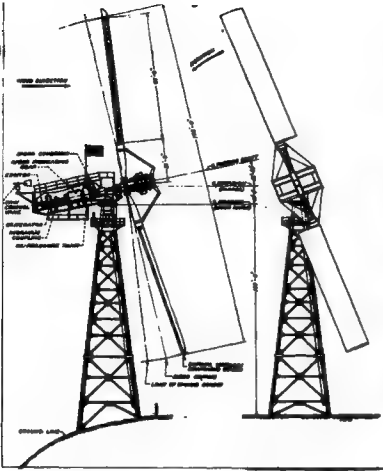
يتم تشعيع العديد من المواد الغذائية لتخزينها وتصديرها بعد فترات طويلة دون أن تفسد أو تتحلل ولتضرب لذلك مثلا اللبن الحليب الذي يحفظ لفترة تصل إلى ستة أشهر ولا يصل إلى المستهلك في تاريخ الانتاج ويؤدي التشعيع إلى تدمير المواد المدعمة (المركبة) وتجميع الزيوت الصغيرة لتكوين جزيئات عملاقة (بوليمرات)، وقد أكتت تجارب لخاص الصوبات تكون مواد غريبة وشقوق حرة بعد تمام صلبة الأشعاع للمواد الغذائية. والتشعيع بجبرعة قدرها « ١ ميجاراد » ينتج عنه تغير ٢٠٪ من قواعد البورين واليورين، وهي مركبات تكمل في تركيب الأحماض النووية (DNA) و (RNA) ومزالت الأبحاث تجري على قدم وساق في موضوعات الكيمياء الإشعاعية والمعلومات الواردة قاصرة إلى حد بعيد.

العودة للطبيعة

والآن لقد انضمت الرؤيا وأصبحت نتاج سموم الكيمياء من نوع واحد والحقيقة التي لا فراء لها أن الله أوجد هذه المصانع في جسم الكائن الحي بسبب مقننة وفي تركيبات وتنظيمات معينة وتوازن إلهي رائع فيما بينها، وتؤدي المركبات الكيميائية والأغذية الصناعية إلى خلل في هذا التوازن، ومن ثم تبدأ أجهزة الجسم المختلفة في المعاناة من قصور في وظيفتها.

و.. نصيب بالسل الرئوي

أفنى مشروع لتوليد طاقة الرياح بمنخفض القطارة



● أول توربينة هوائية من من الحجم الضخم قوتها أكبر من ١٠٠٠ كيلو واط

٥٠ كيلومترا في الهضبة التي تغلف المنخفض عن البحر لتوصيل مياه البحر إلى المنخفض واستغلال فرق المنسوب في توليد الكهرباء ، ولكن حالت التكاليف الخاصة بشق النلق عتبة دون انصاف المشروع .

وهذا تأتي أهمية فكرة د . رجب التي تعتمد على رفع الماء من البحر المتوسط إلى أعلى الهضبة بواسطة طليات رفع تدور بواسطة مجموعة من المحركات الهوائية العنبرية .

أما منخفض القطارة فهو عبارة عن منخفض طبيعي يقع شمال الصحراء الغربية ، يتراوح منسوب سطحه بين الصفر - وهو منسوب سطح البحر - و ٧٠ مترا تحت سطح البحر ، حيث تبلغ مساحته عند هذا العمق نحو ٨٦٠٠ كيلو متر مربع ، وتبلغ هذه المساحة كلما ارتفعنا إلى أعلى حيث تصل إلى حوالي ١٣٥٠٠ كيلو متر عند مستوى ٥٠ مترا تحت سطح البحر ، وتبلغ المساحة أقصى حد لها عند مستوى الصفر أي عند منسوب مستوى سطح البحر ، حيث تبلغ ١٤٥٠٠ كيلو متر مربع مما يجعل هذا الشخص أكبر منخفض أرضي في العالم . ويغلف المنخفض عن البحر المتوسط هضبة تأخذ في الارتفاع التدريجي من مستوى الصفر عند ساحل البحر إلى ارتفاع يبلغ ٢٠٠ متر عند حافة المنخفض .

وقد بدأت الدراسات لاستغلال هذا المنخفض في توليد الكهرباء منذ عام ١٩٥٦ م عندما أنشأت وزارة الكهرباء والطاقة إدارة خاصة المهتصة بهذا المشروع . ولقمت بجمع كل المعلومات عنه بأقصى الشروع في التنفيذ حينما يحين الوقت المناسب ولكن التكاليف الباهظة ولقت عتبة في سبيل التنفيذ .

أثبتت الدراسات العلمية أن مصر بها العديد من المواقع التي تصل فيها سرعة الرياح إلى درجة تحطها

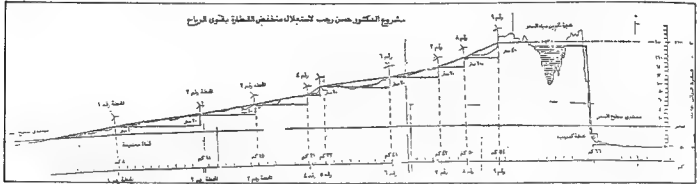
أحمد على عطية الله

من هذا المنطلق يمرض د . حسن رجب عالم البرديات مشروعا لاستغلال منخفض القطارة في توليد الطاقة الكهربائية باستخدام قوى الرياح . ومن المعروف أن الدولة سبق لها التفكير في استغلال منخفض القطارة من قبل ولكن بصورة مختلفة وهي شق قناة بطول ٢٠ كيلو مترا في المساحة المسطحة المتصلة بالساحل ثم حفر نلق بطول حوالي

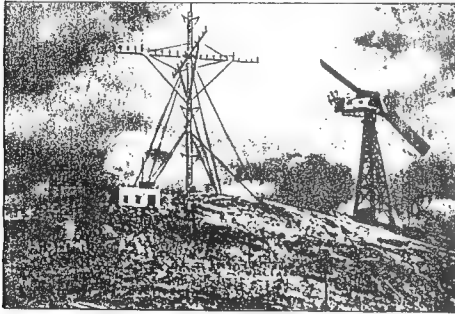
تكون مخطئين إذا تصورنا أن نهضة أي دولة تعتمد فقط على مقدار جهود حكومتها ، بل الصحيح أن هذه النهضة ترتفع على أعناق أفراد الشعب ومدى تعاونهم الإيجابي مع حكومتهم ولا يكتفون بموقف المتأرجح السلبي ، بل يتحولون إلى مواقف المبتكر الخلاق .



● د . حسن رجب يشرح كيفية استغلال المشروع



● مشروع المكنور حسن رجب لاستغلال منخفض القطارة بالقوى الرياح ●



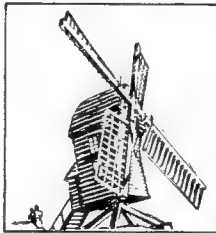
● التوربينة الهوائية ١٠٠٠ ك.و. ●

التجارب الفرية.. بيارات صناعية لتجميع المياه

٤ - في حين يتوقف الحد النهائي لتوليد الكهرباء في مشروع الاتفاق عند ٢٠٠ ميجاوات ، فكلّنه يمكن زيادة الطاقة المولدة من مشروع استخدام طاقة الرياح عدة أضعاف .

٥ - سوف تفتح الخبرة المكتسبة في استخدام طاقة الرياح المجال لاستخدامها في استزراع الأراضي الصحراوية حيث أنه من المعطوم أن المياه الجوفية الصالحة للزراعة تتوفر في أغلب الصحارى المصرية على أصناف مختلفة ، وكل ما يلزمه هو حفر الآبار إلى الزراعة المطلوبة ، ومن الأوفر استخدام الطاقة المتجددة للرياح وبذلك يمكن استخدام كل المساحات الصحراوية الموجودة حالياً جنوب المنخفض في الزراعة حيث تتوفر فيها مياه الخزان الجوفى الذى يشمل مساحات كبيرة من الصحراء الغربية كما يمكن استخدام المنخفض نفسه كمفيض لمياه الصرف في حالة استزراع هذه الأراضي .

ومن هنا يتضح لنا الجوانب المتعددة النافعة لهذا المشروع الذى يقدم به د . رجب للمسنولين مقدما لهم بد العون على التنمية ويمدهم بما يحتاجونه من رسومات ودراسات تفصيلية .



● الطواحين الهوائية الشعار القومى لهولندا ●

هندسية لتلقى مياه الاتفاق المنخفضة في حالة القفل المطاوعة لمحطة التوربينات المائية ، وذلك يستدعى إقامة خزان تجميع باهظ التكاليف لا داعى له مطلقا في حالة مشروع استخدام قوى الرياح .

جديرة بالاستغلال في إدارة الطواحين الهوائية ، من هذه المناطق خليج السويس ، ومنطقة العيونات بالصحراء الغربية ، وكذا منطقة الساحل الشمالى الغربى للبحر المتوسط حيث يوجد منخفض القطارة والذي يعتبر موقعا نموذجيا لاستخدام طاقة الرياح لعدة أسباب منها :

● أن الهضبة التى تصل بين المنخفض والبحر متدرجة الارتفاع ، ولا تعوق حركة الرياح وتؤثر على سرعتها ، أى عواقل من جبال أو غابات .

● أن المنخفض والهضبة التى تصل بينه وبين البحر يكافئ في منطقة غير مأهولة بالسكان ولا يحتاج ثقل لقنوات السطحية لنقل مياه البحر أى إجراءات زرع ملكية أو دفع تعويضات ، أو اعتراض من السكان على إقامة التوربينات الهوائية بدعوى أنها تشوه جمال الطبيعة كما يحدث في الدول المتقدمة .

● أن بعد المنخفض والهضبة المطلة عليه من المناطق المأهولة ببعد بالاضطرابات الكهرومغناطيسية التى تسببها رياح التوربينات الهوائية خصوصا إذا كانت ريشها مصنوعة من مواد معدنية تحدث دوامات كهرومغناطيسية تؤثر على إرسال الراديو والتليفزيون مما يضطر إلى اتخاذ إجراءات وقائية باهظة التكاليف .

يوجد بالقرب من نهاية الهضبة المطلة على المنخفض مجموعة من التجاويف الصخرية التى تصلح لأن تكون بيارات صناعية ليتم تجميع المياه التى يتم تجميعها من البحر فمصعب بذلك أوضاعا للوازنة بين طاقة الرياح ذات الطابع المتغير وموارد المياه ذات الطابع الثابت السلازم لإدارة محطة التوليد الكهرومائية ، والتي سوف تتصل بشبكة التوزيع الكهربائى .

مزايا عديدة

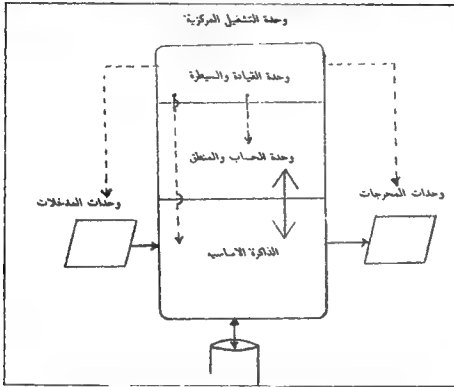
١ - استخدام ارتفاع على لمسطوح المياه يبلغ حوالى ٢٥٠ مترا هي مجموع ارتفاع الهضبة ٢٠٠ متر ، وعمق المنخفض حوالى ٥٠ مترا ، وذلك بدلا من الارتفاع المقرر للمشروع عن طريق النلق والذي لا يزيد عن ٥٠٠ متر .

٢ - تبلغ كمية المياه اللازمة لتوليد الطاقة بواسطة التوربينات الهوائية التى ترتفع المياه إلى ارتفاع ٢٥٠ مترا حوالى ٥ كمية المياه اللازمة لتوليد نفس الطاقة بواسطة مشروع الاتفاق من سقوط ٥٠ مترا فقط ، وبذا فإن حجم المواصلات والقنوات اللازمة لنقل المياه من البحر إلى المنخفض ستكون أصغر كثيرا منه في حالة النلق وبذلك تتخفف تكلفاتها .

٣ - يقتضى مشروع الاتفاق ضرورة القيام بتشادات

الحاسب الالكترونى

وحدة التشغيل تشبه مع



يحتل موضوع الحاسب الالكترونى والصناعة أهمية كبيرة لدى الباحثين فى مجال الالكترونيات بالذات ويعتبر كتاب « الحاسب الالكترونى والصناعة » للدكتور مهندس محمد نهان مويلم الذى صدر مؤخرا ضمن سلسلة « العلم والحياة » عن الهيئة المصرية العامة للكتاب أحد الاصدارات العلمية الهامة فى هذا المجال ، حيث يتناول فيه التعريف بماهى الحاسبات الالكترونية وما هو دورها فى مجال الصناعة من خلال أسلوب المؤلف المبسط البعيد عن المصطلحات الفنية المتخصصة فى علوم الحاسبات الالكترونية وما يرتبط بها فى هذا الصدد .

وليس أقل على ذلك ما يقوله المؤلف فى مقدمة كتابه « لا أدري لماذا شعرت بأننى مطالب بتقديم نبذة سريعة وموجزة عن الحاسبات الالكترونية .. هل كنت أغشى على القارىء من غشوض بعض تعريفيات الحاسب ؟ » .

وفى البداية نجد المؤلف يعرض لتعريف الحاسب الالكترونى بأنه عبارة عن « جهاز الكترونى يقدم الانسان إليه البيانات والبرامج التى يريد تنفيذها لمعالجة هذه البيانات والخروج منها بالحقائق والمعلومات ولا يفعل الحاسب شيئا أكثر من ذلك فإن قدمت بيانات صحيحة ودقيقة جاءت النتائج دقيقة والعكس بالعكس .

ثم يوضح المؤلف تركيب الحاسب من وحدات ادخال البيانات وأشهرها لوحة المفاتيح الملصقة بالحاسب ووحدات المخرجات وأبرزها شاشة العرض وألة طباعة . أما الجزء الخاص بالحاسب فهو وحدة التشغيل المركزية التى تشبه مع الانسان ، بينما وحدات المدخلات والمخرجات تشبه باقى حواس الانسان .

أما أنواع الحاسبات فهى عديدة بدءا من حاسب «جيبى وحتى الحاسب الشخصى P.C . وهناك الحاسبات ذات الامكانيات الضخمة التى تقاس سرعة الحاسبات بمدى قدرتها على تنفيذ

الدوائر المتكاملة تدير شئون العالم بكفاءة

واليوم ونحن فى نهايات ١٩٩٣ أى بعد عشر سنوات من التاج الدائرة الالكترونية المتكاملة ذات المصممين ألف ترانزستور يتم إنتاج شرائح تجمع بين مئات الآلاف من وحدات الترانزستور حتى قارب الرقم المليون على مساحة أقل وترأها مكبرة مئات المرات فى الصورة الثانية وتعمل هذه الدوائر فائقة التصغير بسرعات أضعاف أضعاف شرائح عام ١٩٨٢ .

العملية الانتاجية

يذكر المؤلف أنه عن طريق الدوائر الالكترونية المتكاملة تستفد الطاقة العالية الهائلة للحاسبات الالكترونية التى بدورها تدير شئون العالم بكفاءة . فالحاسبات الالكترونية الآن هى عماد العملية الانتاجية فى مختلف مصانع الكرة الارضية .. ولعلها يتم حاليا السيطرة على المخزون والمنتجات واستهلاك المواد الخام وإدارة توزيع السلع ، وبذلك تسهم فى

عرض وتلخيص السيد الجبزي

الاعجازات فى الثانية الواحدة ، كما تقاس بسعة الذاكرة الأساسية المعبر عنها بوحدة « البايت » أو الحرف ، وحاليا هناك حاسبات تبلغ سرعتها ٣ بلون ايعاز فى الثانية الواحدة ، وأخر ذات ذكرت مداها بلايين البلايين من الحروف .

ويشير د . نهان إلى جهود العالمين « جون موشوللى ، وبري سويرت ليكرات » الذين قدما للعالم أول حاسب الكترونى يتم برمجته عن طريق وصلات سلكية ولوحة مفاتيح .. وما أن هل عام ١٩٨٢ حتى ظهرت أول دائرة الكترونية متكاملة جمعت ووحدت وضبطت أداء ميهين أسف ترانزستور فيما لا يزيد على مساحة طابع بردي .



رسالة دكتوراة :

الدمسيية والسمو لمصلاج السكر

كتب - اسامه مصطفى :

حصل الباحث عادل عبدالمعزم أحمد المدرس المساعد بكلية علوم بنى سويف باسم الفسيولوجى على درجة الدكتوراه فى علم وظائف الأعضاء .
كان موضوع الرسالة « التأثير المهبط لمعمل السكر فى الدم للنباتات الطبية اميروزياماريتما » « الدمسيية » و كلويى تريزرفوليا « سمو » على الفئران البيضاء السليمية والمصابة بمرض السكر المستحدث « الستريوزوز نترمسين » .
أثبت الباحث ان النباتات الطبيين « الدمسيية » و « سمو » لها فاعلية فى معالجة مرض السكر متوسط الشدة وفى زيادة افراز الانسولين من خلايا البنكرياس ومالهما أهمية خاصة فى معالجة السكر لان الاتجاه الحديث فى الطب هو انتاج أدوية من اصل نباتى .
كما أثبتت الرسالة التأصيل الطبى لبعض الوصفات المستفحمة فى الطب الشعبى .
أشرف على الرسالة أ.د بدر الدين عاشور ، أ.د. صفاء الصيغى .
تكونت لجنة التحكيم من أ.د نصرى اباوير استاذ الفقد الصماء بطبوم القاهرة و أ.د شندلر استاذ الهرمونات و أ.د مرجريت زيملر استاذ بمعهد السكر بجامعة دوسلدورف بالمانيا .

والصناعة الانسان



ريادة النتاجية الاراضى الزراعية واصبح البطران اكثر سلامة وزادت سرعة دوران رأس المال واصبح العالم - اعلاميا - أشبه بقرية صغيرة .

استخدامات

يشير المؤلف إلى مجالات استخدام الحاسب الإلكتروني المتكاملة فى صناعة وتطوير التلغون المرنى ونشره على المستوى التجارى ودخل المنزل . وإدارة المؤتمرات عبر القارات .
لقد بدأ استخدام الحاسب الإلكتروني فى الصناعات التحويلية بالولايات المتحدة الأمريكية فى نهايات العقد الخامس من هذا القرن ، وفى عام ١٩٨١ بلغ عدد الحاسبات الإلكترونية المدرجة على خطوط الإنتاج قرابة ٢٥٠,٠٠٠ حاسب وقدر عددها عام ١٩٩٠ بأكثر من مليون حاسب ويكثر استخدامها فى صناعة تكرير النفط والبتروكيماويات وفى الصناعات الغذائية وفى انتاج الحديد والصلب وفى صناعة الطاقة الكهربائية وصناعة الخزف والصينى والملاصق

مراجعة ومتابعة الأداء وتجميع البيانات وتجهيزها وتشغيلها وتحويلها إلى معلومات بسرعة وفعالية فيما يعتبر ذلك تحديا للاداء البشرى .

والكتاب - فى النهاية - دراسة علمية شيقة وممتعة لما حرص عليه المؤلف فى أسلوبه البعيد عن الدخول فى التفاصيل الفنية لهذا الفرع من العلوم الحديثة فى مجال الحاسبات الإلكترونية .

خرافة ..!!

● هل صحيح أن النعامة تدفن رأسها فى الرمال لكي لا ترى المصايد .. فتصيب أنه أيضا لا يراها وبهذا يضرب الرمل على بلاءه النعامة وغياها !!
أنها خرافة . والحقيقة أن النعامة عندما يجدى بها الخطر فلا تدفن منه مهربا لا تدفن رأسها فى الرمال . بل تنعط على الأرض فتبدو كأنها كومة مصمب تمويهها مما حولها من كثبان الرمال الصغيرة المنتشرة فى سهول أفريقيا حيث تكثر قطبان النعام .
ويبدو أن الرحالة الأول الذين قاموا بكتشف مجاهل أفريقيا قد رأوا ذلك منها .. فأنشأوا أنها تدفن رأسها فى الرمال متوهمة أنها تجت من الخطر مادامت لا تراه .. فدفنت مثلا فى الظلة .. وإن كانت النعامة فى الواقع ليست على هذا المقادير من الغباء !!

الجاهزة وصناعات التشبيد .

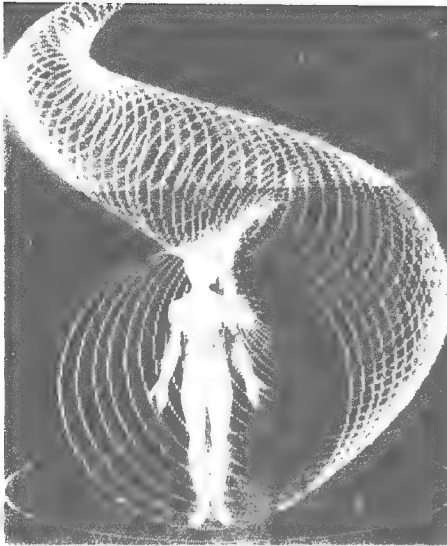
إن تأمين مصانع صناعات التحويلية وما دعاها من مصانع يعتبر أحد الواجهات الموصلة التى تلقى على كاهل الحاسبات الإلكترونية والتى تضطلع بها من خلال نظام مستشعرات مشتركة ومتنوعة تتناسب المهام .

ولعل أبرز الأمثلة فى هذا الصدد ما حدث للمفاعل الأمريكى النووى بجزيرة « ثرى مايل ايند » فلما استشعر الحاسب الإلكتروني الخطر عند تكوين الفقاغات الغازية أطلق صفارات الإنذار وقد خرجت على شاشاته معلومات وتم ضبط العلاقة بين المستشعرات والحاسب الإلكتروني مما عالج هذا الخطر وصارت نموذجا على روعة أداء الحاسبات .
إن الباحث الأساسى فى استخدام أساليب التحكم الإلكتروني يكمن فى انخفاض تكلفتها فالحاسبات الصغيرة MICRO COMPUTE يمكنها

هل يتنفس البببب !!؟

مصام قشرتها « ماتت » البببب .. وتعفر بعد ذلك أن تنتج أجنة حية أما البببب ففصل على الهواء .. أو ببببب .. أصح .. على الأوكسجين الضرورى لها من التربة كما تحصل عليه الديدان والوشرات التى فى باطن الأرض !!

كل كائن حي يتنفس .. ولايمتنى من هذه القاعدة بطور النباتات .. أو ببببب الطيور !!
وقد تعجب إذ تسمع أن البببب يتنفس .. وكذلك إذا طليت سطح البببب بطلاء يحول لون تصرب الهواء عبر



الخطر .. الصامت !! يتنفسه الإنسان والحيوان .. ويمتصه النبات

الرصاص عنصر معدني ثقيل ناعم الملمس له سمية عالية وبالرغم من ذلك تتسع دائرته استخدامه بواسطة الإنسان الأمر الذي يؤدي إلى تلوث البيئة وتدمير الصحة وتعطيم الحياة وتهديد مستقبل البشرية حتى أن العلماء يطلقون عليه الخطر الصامت الذي يقود إلى الفناء لذا فإن حلم البشرية في حياة خالية من الرصاص لن يتحقق إلا إذا أخذ الإنسان قراره بوقف إطلاق (الموتوات الرصاصية) على نفسه وأبناء جنسه .

والرصاص واحد من العناصر التسعة الكيميائية التي عرفها الإنسان واستخدمها في العالم القديم . وتعينه موادك لتعدين الفضة إذ كلا المعنيتين استخرج أصلا من خام كبريتيد الرصاص . كما كثر الرصاص واستخدم في مصر منذ أكثر من ثلاثة آلاف عام قبل الميلاد وقد عثر في أطلال مينة (أبيدوس) القديمة على تمثال قيم مصنوع من الرصاص يرجع تاريخه إلى حوالي أربعة آلاف سنة قبل الميلاد . في عام ١١٠٠ أقام الفينيقيون مركزا تجاريا بأسبانيا على ساحل المحيط الأطلنطي عند موقع مدينة (كارس) لكي يتاجروا مع السكان الذين كانوا يمتلكوا كميات كبيرة من معادن الذهب والفضة والرصاص - كما حظر الفينيقيون مناجم الرصاص في قبرص وكثير من جزر بحر إيجة . وكان الرصاص معروفا أيضا لدى الكلدانيين . وعرف الرومان في عصور القياصرة أهمية

اضراره

ضعف على .. شذوذ في السلوك .. غرابة في التصرف

روما في القرن الأول الميلادي . وفي القرون الوسطى ازدهرت صناعة الخزاف من الرصاص وزينت بها بعض المبانى القديمة كما في قلب وتسمو وبلجنرا وكاتدرائية أبينى بفرنسا .

د. نشأت نجيب فرج

استشاري التشريعات السمية

استخداماته

ان هذا المعدن يتغلغل في حياتنا اليومية ولا يتركنا كثيرا . وقد زاد انتاج العالم من معدن الرصاص في عام ١٩٩٠ إلى ستة أضعاف مكان عليه الإنتاج عام ١٩٦٠ . وهو مؤشر له دلالاته الخطيرة على زيادة استخدام الرصاص في الاغراض الصناعية وبروعها المختلفة

يستخدم الرصاص - كمكسر - وسبائك الرصاص ومركبات الرصاص في كثير من الصناعات الحديثة منها حروف الطباعة والدروع الواقية من الإشعاع والبطاريات والمبيدات الحشرية ومواسير المياه والخفيرة وتنظية الكوابل وفي صناعة البويات وأصباغ الشعر والكحل وفي طلاء الأواني الفخارية التي يطلق عليها « السيراميك » وكعادة مضافة في الصناعات البترولية ويتواجد الرصاص مع غيره من الملوثات في الجو بسبب عادم السيارات وبخاها بعض

الرصاص من التلحية الصناعية وانتجوا التاييب من الرصاص بأحجام وأنماط مختلفة تصل إلى أطوال ثلاثة أمتار لاستخدامها في توصيل المياه إلى المساكن والمصالح وصنعوا أيضا الواحد من الرصاص لتسقيف البيوت . ويسود الاعتقاد في الأوساط العلمية بأن التلوث بالرصاص كان أحد أسباب الهيار الإمبراطورية الرومانية في نهاية القرن الخامس الميلادي إذ أثبت الفحص الدقيق لبعض الهياكل العظمية أن أصحابها ماتوا بسبب التسمم بالرصاص وإن كان مصدره مختلفا عن مصادر عصرنا .. فقد كانوا يستخدمون معدن الرصاص في صنع أوعية الطعام والشراب . فانتقل إلى أوصام الرومانيين ومع تراكمه تحركت آثاره الخطرة خطوة خطوة .. في صورة ضعف على ثم إلى شذوذ في السلوك وغرابة في التصرف حتى بين الفواد والباطرة مما دفع الإمبراطور ثيودور إلى حرق

استبدال
انابيب المياه
بأخرى
بلاستيك

تقليل نسبة الرصاص .. في الوقود !!

مصنعان لصهر الرصاص بالقاهرة

اعلاقيهما الخطورتها على السكان

[illegible]

مصر ته ۰۲ مائیل

LEAD الطبل بما يسمى داء مفض الرصاص
COLIC واعراضه المصص المصحوب بالاسهال
الشد ، ثم يلقون بعد ذلك درجة التركيز ويصبحون
في حالة عصبية وتوتر مستمر ومع الوقت يلقون
درجات التكا والاطفال اصحاب المستويات العالية من
الرصاص في دمهم من المحتمل ان يعانون من عدم
القدرة على القراءة

حلول وقائية

منع الإصابة بنسبم الرصاص له أهمية بالغة
وعلى برنامج للحد من الإصابة له ضرورة قصوى .
في المرحلة الأولى يصبح مطالب الدول والجهات
مختلفة كل أنشط الاستخدام الخفيفة ، ذلك في
مخبر للآلية وصناعت إلى ميزونات لا تستطيع الدول
توفيرها ، على سبيل المثال وضعت الحكومة
الفرنسية لآليات المتعددة من قبلها ٥ مليون
الآليات لتجديد سلاحها التي تعد ٧ مليون مسير
حدث ذلك في عام واحد فقط وثنا أن تنصوب تكلفة تسير
شعبة وطنية كاملة نظمي الآليات لتحويل أنابيب المياه
فيها من أنابيب رصاص إلى أخرى بلاستيكية .
لكن يمكن التقدم بالمطالبة بالبدو في التغير ، مثلاً
إزالة تسليحت على مكونات وفرد المصناعات بحيث لا
فيه نوع الرصاص كما حدث في اليابان حيث أناج
وقود كان من الرصاص وهو الأمر الذي أصبح حليف
في السويد . كذلك وضع قيود ومواصفات محددة
الصناعة الدهانات ومواد الطلاء والصناعات المصنبة
للتوث بالرصاص بحيث يتم التحكم في الصناعة ذاتها
منع حدوث الكثر .

التي إلى يتم استخدام القوود التنظيم والتقييدات
الصناعية التنظيمية يمكن للسلطات أن يضع الصلابة
للتصميم وبداخل بيئة من طريق توجيهه من خلال عملية
علمية تتطلب الأمر والأفراد بترك الكمية الأولى من
العلماء عند فتح الصنوبر وتتدفق إلى البالوعة التي يتم
التخلص من النسيبة العالية من تركيز الرصاص في
الماء، وبعد ذلك يتم استخدام الماء في الحرب
والطهي. كما يجب الحد من استنفار الأوسى
المبرمجين والعودة إلى الصنوبر من قفازي واستخدام
الطلاء العالي من الرصاص عند طلاء حوائط
المنزل.

من حوله إذ أن التثوث والأصاص يتسبب في التغير
المباشر لخلايا البشرة أو أن تقلصها القدرة على
التكيف بالمرافق الحيوية للأصاص مع التغير وتكون
التغيرات نتيجة التغير في القدرة على التركيز وتكون
النتيجة في التثاقف والارهاق المزمن وعدم القدرة
تذكر الأسماء والأماكن وتشتت الأفكار
وتعجزها عن التعرف على الناس والحيثيات وعدم القدرة
على العودة إلى نفس الموضوع ما يؤدي إلى الشعور
بالإحباط الذاتي وجود الأفكار والحيثيات والاضطراب
والدائم وتوتر الزواج والبرود العاطفي والبيئة الجذبة
وتغير الميول إلى الفكاك وعدم مصاحب ذلك الإصداق
والإصرار وميل دائم للنشيط المعاصرة التماس عمل
وتغير مساهمات اليوم. أيضا تفرق مراكز السيطرة على
حركة العضلات ما يؤدي إلى بعض المقار المرضية
وخلل الحركات وبطء الحركة وانهمج العضلات
وعرض الأوتار

أشارت دراسة أجريت على ٦٠ رجلاً و ٤٠ امرأة من متوسطي الأعصر أن زيادة نسبة عوادم السيارات - والتي تحتوي على مركبات لؤلؤص - يؤدي إلى زيادة معدلات الإصابة بالتهابات الأنف وللجيوب الأنفية المزمنة ونفويات الصداع والتهابات الزور والحجيرة والأنف الوسطى وحبس الصوت وزيادة حساسية الصدر .

في الأطفال

ساعد ارتفاع مستوى المعيشة وتغير الأنماط الحياتية على ازدياد تعرض الأطفال للرصاص، وبالتالي زيادة نسبة إصابتهم به. وتشهد الدراسات على وجود طفرين بين كل ستة أطفال مصاب بأذى ورجات مسمومة، وذلك بالولايات المتحدة الأمريكية. وفي عام ١٩٨٥ تم اكتشاف ٦٠٠ فرنسي في حالة إصابة، اختلوا المستشفيات لإجراء التحاليل والتقصي والعلاج. وكل طفلان يوجد في مكتبات ومدرسة بدرجة أقل من تلك التي يكتسبها معظم الأطفال قبل عرضة لتأصلبه يتأثران من الرصاص. فكل سنة يستكون قرابة أضعافا عشرة سبب قتلهم للتسمم الجسدي، كذلك لاهم على سبيل المثال أن يتناولوا اللثة البيضاء فيها جود.

تظهر أعراض التسمم بالرصاص عندما يصاب

المصانع وظلام المنازل الذي يدخل فيه عنصر الرصاص، والدمعش أو تلوث الهواء بالرصاص تعد من الخطورة الجنوبية من التلوث الأرضية بعد وصول التلوثات البشري إليها. وتؤكد الدراسات أن هذه الخطاطر أصبحت الثلوث بعد أن أسفرت آلاف نتيجة تلطية وخالية من الملوثات وقد جاء هذا التلوث نتيجة الزحف العشوي واستخدام الطائرات والرافعات المتكثفة. الأمر الذي أسفر عن نتيجة أربعة تسنت في طلائع نحو ٣٥٠ ألف كيلوجرام من الرصاص في مساحة هذه المنطقة خلال عام ١٩٨٨ وحده وهو العام الذي خضع للبرزين واسعة مما أدى إلى استهلاك ٩٠٠ ألف طن من البرزين المحتوي على الرصاص. ورغم القوانين الصارمة التي صدرت في معظم دول العالم بخطر استعمال البرزين العتيق على الرصاص، فإن هذه القوانين لم تحث أثرًا حقيقيًا حيث أن التلوث نسبة الرصاص في البرزين صاحبه ارتفع نسبتته في الهواء نتيجة فساد المصانع التي تخلص البرزين من هذا الرصاص.

قسم فطير

١٠. من المعروف علمياً أن الشخص البالغ يهضم نحو ٣٠ ميلليجرام من الرصاص يومياً ويمتص حوالي ١٠٪ من هذا الطّهر عن طريق الأسماء ، وبالطبع فإن نسبة متبيلة من الرصاص الذي يستنشقه الإنسان يمتصه في الدم . معظمه يخرج الرصاص يتم عن طريق التكتلين وتلكز من كيميات أقل عن طريق العرق (الباز) . إذا زاد امتصاص الرصاص عن نسبة ١٠ ميلليجرام كل يوم تتوقف قدرة الجسم عن إفراجه . وما أن يتراكم الرصاص في الدم حتى يحدث التسمم الحاد .

ويتدخل الرصاص في إنتاج الهيموجلوبين (خضاب الدم) مما يؤدي إلى داء فقر الدم (الأنيميا) وقد يؤثر على الكلى والكبد. وله ضرر بالغ على الجهاز العصبي المركزي إذ يضر بالحبل الشوكي. عمليات التخلص والتفكيك الكيميائية في خلايا الدم.

ويحدد تقرير صادر عن جامعة روستر أبحاث
التصميم بالرمضان تبدأ بتأهيل عدد مروح
منهم من المصممين ويستغل في حدوث إسرائيل متوسط
الاصابة بالدم والتهوية (توزيع مطر) وحوادث
الغيبوبة وتشجع ويؤيد الانضمام نسبة الرصاص نتيجة
الركام إلى الموت أحياناً ، والذين يتبعون
الاستمرد قد اثاره التحفيز على المع
تتاول دراسة مفهورة مؤخرًا عن كلية بال القدس
والعنى وجامعة القاهرة ان الرصاص المسطوط بغيره
من المولفات في الجو حيث توبن ان وصول د
المولفات إلى الجهاز العصبي يؤثر على القشرة المخية
تأتي بعد أعلى درجات الجهاز العصبي شأنًا لاحتوائها
في مراكز التفكير والتفكير والمطردة على عواطف
الانسان وتعتبر اثاره ومدى استيعابه للمؤثرات المختلفة

كفاح.. أم..!!

توصلت مع زوجها لعلاج جديد

وأنقذت ابنها من الموت..!!



● أسرة أودون
الحظيية أصبحت
قصة كفاحها
بتحدث عنها
الجميع ●

الطبيب الصيغالي الذي يحمل اسم « زيت لورنزو » ، والذي حاز شهرة عالمية ، قصة كفاح الزوجين المريضة وثقة الأم التي لا تهتز بشقاء ابنها ، وأى واحد منا في إمكانه أن يتخيل ترك العمل للعناية بطفل في مرحلة الاعتسار ، ويبيع المنزل لمواجهة فواتير الدواء والعلاج . وكذلك السفر إلى مختلف أنحاء العالم بحثا عن دواء أو عن أسلوب جديد للعلاج ، وإذا لم يتم العثور على دواء أو علاج بعد سنوات من المعاناة والبحث ، فإن مستقبلنا كان سيستسلم للأمر الواقع وبتركه ابنه لمصره المحنوق .

ولكن ، للزوجين رفضا الاستسلام لليأس ، ولم يضغط من إصرارهما على إتخاذ لورنزو تقارير الأطباء والخبراء بأن حالة ابنهما تتدهور بصفة مستمرة ، وأن مرضه غير قابل للشفاء ، وعلى الأقل في الوقت للحاضر ، وأنه محكوم عليه بالموت . والأب أوجستو بالكشفة الإيطالية المهيمنة ووجهه اليشويش ، كان يعمل خبيرا إقتصاديا في البنك الدولي بواشنطن .

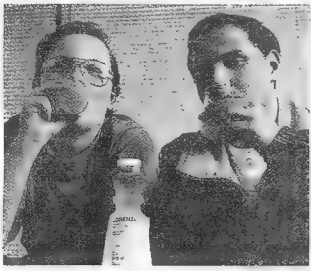


وما فتنه أودون وزوجها أوجستو لاتخاذ ابنهما من الموت يدخل في مرتبة القلائد الأسطورية ، ويحكي

مثل معظم الأمهات ، كانت ميكالا أودون متأكدة بأن ابنها الجميل الموهوب ، لورينزو ، سيصبح في يوم ما ذا شأن عظيم .. وكان ذلك قبل أن تبدأ الأماسة . ففي من السادسة بدأ الابن في التدهور ، وأصبح نطقه غير مفهوم ، ثم بدأ في فقد بصره وسمعه . وإحترار في تشخيص حالته الأطباء والاختصاصيون ، وأخيرا تم تشخيص حالته بأنه مصاب بمرض « أ.ل.د. » ، وهو نوع من الاضطرابات العصبية الوراثية نادر الحدوث ، وعادة يؤدي إلى الموت خلال شهر أو سنوات قليلة .

والآن ، وبعد مضي ثلثي سنوات لم ينطق خلالها لورينزو وكلمة واحدة أو سار خطوة إلى الأمام ، فإن الأم لا تزال متأكدة بأن ابنها سيشفى وسيكون له مستقبل باهر . فهي خلال معاناة الطفل ، وإصرار الأم والأب للعثور على علاج ، سيطع نور الأمل بعد سنوات اليأس ، وتم التوصل لعلاج قد ينقذ حياة مئات الأطفال الذين يعانون من نفس حالته المرضية ، كما ظهرت أفكار جديدة قد تؤدي إلى علاج حاسم لمرض تصيب الأنسجة المركب .

وكانت الأم تجلس بجانب ابنها فهد الفراش وتقول له : « أنت ولد قوي ، أنت أهم ولد في العالم » وتظل أودون توث فيه الأمل في الحياة والثقة في الشفاء وممارسة حياته في شكل طبيعي مثل غيره من الأطفال الأصحاء . وأكثر من ذلك كانت تؤكد له بصفة مستمرة وأسبوات طويلة لآله ولد متميز وينتظره مستقبل باهر . ولولا حبها وإصرارها الأسطوري على إتخاذ ابنها لكان قد مات منذ سنوات .



● الشفلينان «ريان» و «ريستارد»
كارصوى أصيبا بالمرض في سن الشباب
واستطاع الدواء الجديد وقف سير المرض
وإعائتهما إلى شبه حالتهما الطبيعية ●



● العائلة أودين كما ظهرت في الفيلم السينمائي ●

من تحقيق أى شيء آخر ! فإن المرض الذى توصلنا لتطوير علاج له « أ.ل.د » مرض شديد التعقيد ويتميز بوجود معدلات مرتفعة في الدم من مركب يعرف باسم « لاند.س.ف.ا » وله سلسلة طويلة من الأعراض الدهنية ، ويضع معدلات هذا المركب تكون عادية ولا ضرر منها ، ويقوم التزيم في الجسم بسحبها من الدمون غير الضارة الموجودة في الغذاء ، وبالتالي للأشخاص الأصحاء ، فإن أية زيادة في هذا المركب يقوم أنزيم آخر بتفكيكها .

أما بالنسبة للعصابين بمرض « أ.ل.د » ، فإن هذا الانزيم ناقص في أجسامهم . ومن ثم فإن المركب يتراكم ويمرر القضاء العازل للألياف العصبية ، بما ينتج عنه فقد البصر ، والحرقة ، والتهيج ، وبعد ذلك الموت .. وأحد الحلول لعلاج ذلك كان عن طريق زرع كمية من الأنزيم الناقص في نخاع العظم ، ولكن يتطلب ذلك تماثلاً تاماً في جينات المتبرع والمريض ، وكان نادراً ما يحدث ذلك .

وكانت الطريقة التي توصل إليها الزوجان أودين بدلاً من ذلك ، هو أن يتوقف ومنع هذا المركب في المنبع ، حيث يتم تكوينه ، وبما أن الانزيم الذي يصنعه يوجد في الجسم بكميات ضئيلة جداً ، فإذا أمكن شغله بصنع مركبات أخرى غير ضارة ، فإنه سوف يكفى عن صنع الانزيم للضرر ، وهذا هو ما يفعله الدواء الزيتي الذي نجح الزوجان في التوصل إلى مكوناته ، وفي دراسة قام بها الدكتور هوجو مويسر بمعهد كيندى كرايبر ، ثبت أن الدواء الجديد قد نجح في السيطرة على معدلات المركب الضار في جميع المرضى الذين تم علاجهم به وعددهم ٢٤ مريضاً .

الجديد ، والدليل على كفاءة العلاجية ماثل في لورنزو الذي بدأ يستعيد صحته من جديد ويمارس حياته تدريجياً .

والعلاج الذي توصل إليه الزوجان يتكون من زيت السلم - نبات من الفصيلة الفرولية تآكل الأغصان أوراقه ، ولقبي يستخرج منها الزيت - بالإضافة إلى زيوت من خضروات أخرى ، وخلال الشهور الماضية جرى تجربة الدواء الجديد لعلاج مئات الحالات المماثلة في مختلف أنحاء العالم ، والتي تشير للنجاح في الغالبية العظمى من الحالات ، وفي السوق الحاضر ، فإن خبراء شركة « كوردا يونيفرسال » لصناعة الطاقير الدولية والصودا الكيميائية في بريطانيا والتي تقوم بتصنيع عناصر الدواء الجديد ، يقومون باختبارات لتجربة الدواء على الاضطرابات المماثلة والتي استصعبت على العلاج حتى الآن . والحلم الذي يسعى الزوجان أودين لتحقيقه هو تطوير علاج آخر جديد يمكنه إعادة نمو الخلايا العصبية التالفة في العمق ، ولكن ، ذلك الامر لا يزال صعب التحقيق .

وللطباء والباحثين رأى آخر ، فإن ميكالا وزوجها قد توصلا إلى شيء لم يكن يحلم أحد بتحقيقه من قبل ، فما الذي يمنع ، ومع إصرارهما وعزميهما الفولاذية

نفسهما في مهاماته المظلمة ، عالم الطب والأبحاث والدراسات العلمية الشاسعة ، والمصطلحات الغريبة ، وأخذاً بحماسة المقالات والأبحاث والدراسات التي نشرت عن مرضيهما ، سواء في الولايات المتحدة أو في أية دولة أخرى .

واستمعوا إلى الأبحاث والدراسات التي توفقت في أول مؤتمر دولي عقد عن مرض « أ.ل.د » ، وناقشا العلماء والباحثين حتى توصلوا إلى وصلة قد تنجح في علاج لورنزو ، وهو دواء زيتي جديد . ثم بعد ذلك بدأت رحلة طويلة وشاقة إلى مختلف دول العالم بحثاً عن شركة لصناعة المواد الكيميائية والطاقير الدولية تستطيع تصنيع الزيت الجديد الذي توصلوا إليه بمساعدة العلماء والخبراء الذين اشتركوا في المؤتمر ، بالإضافة إلى مساهمة العديد من الأطباء والباحثين الآخرين .

وأخيراً ، وبعد سنوات الطاب ، تم تصنيع الدواء ، وتم شفاء الابن الذي جاهد للاستمرار في الحياة حتى لا يغبى أمل والديه اللذين ضحيا بكل شيء من أجله ، ولكن ، فإن قصة لورنزو لم تنته عند هذه النقطة كما حدث في الفيلم السينمائي ، فقد بدأ الزوجان العمل بمساعدة العديد من المتطوعين معهم على اقتناع الهيئات الصحية والأوساط الطبية بتبني العلاج

طريق اليكترونى.. يتكلف ٢ بليون دولار!!



جهاز التلفزيون.. يتحول إلى مخزن لأفلام الفيديو!!

ومنذ أيام نشرت صحيفة نيويورك تايمز ، أن شركتي تايم وارنر ، وسيلكون جرافيك ، التي تقوم بإصدار ستوبووهات السينما بهوليوود بالموثرات والذخ السينمائية المثيرة ، تجري بينهما المشاورات في الوقت الحاضر لتكوين مؤسسة مشتركة للتكنولوجيا التناظرية المتطورة ، والتي ستجعل من جهاز التلفزيون مخزناً كبيراً لأفلام الفيديو .

ويقول الخبراء ، أن التطورات الالكترونية التي يحققها الاتحاد الإلكتروني الجديد تجعل من الصعب ملاحظتها ، ففي خلال أشهر قليلة سيتمتع مشاهدوا التلفزيون الاشتراك في المناقشات التي تدور في أي مكان ، وإذا أصوا بالاجوع لتصلهم عليه من البث الساعنة في دقائق معدودة ، وإذا شاهدوا قميصاً أو بلسة أشارت أعجابهم يخبرون التلفزيون بالمفاس واللون ليصلهم كل شيء في دقائق معدودة أيضاً ، وكما يقول جون مالون ، فإن العالم سينتقل إلى مجرد لمسة من أصبعه .

« تايم »

التلفزيون في ثوان معدودة عن المعلومات التي تريدها .

يقول جون مالون رئيس مجلس إدارة شركة « تيلي كومينيكيشن » ، « تي سي أي » أي ما نشر في الصحف وأجهزة الاعلام المختلفة عن تلك الموضوع منذ عدة أشهر فقط ، كان يبدو فعلاً مجرد أمنيات ، ولكن ، إشترك العديد من الشركات الالكترونية الأمريكية العملاقة أدى إلى تحقيق هذا الحلم الكبير ، وستقوم شركة تيلي كومينيكيشن بالفاق ٢ بليون دولار لاتشاء الطريق الإلكتروني الصالح ، والذي يربط بين منات المناطق من خلال شبكة واسعة من الألياف البصرية .

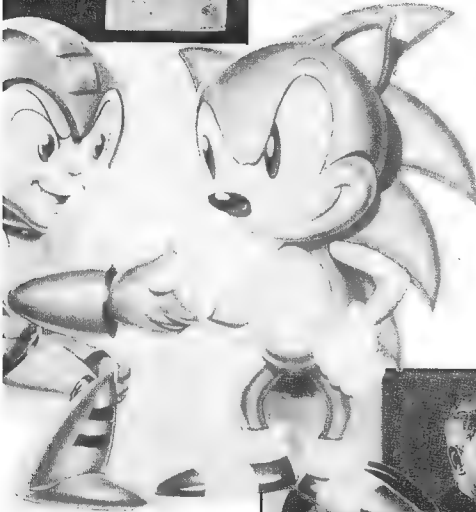
ويعد أيام قليلة قامت شركة « تي سي أي » بالاشتراك مع بعض شركاتها ، تايم وارنر ، وشركة سيجا لصناعة ألعاب الفيديو بفتح قناة سيجا للتلفزيونية ، والتي ستتيح للأطفال وغيرهم في مئات الآلاف من المنازل ممارسة الآلاف من ألعاب الفيديو المختلفة بمجرد لمس زر معين بالجهاز وفي بداية العام القادم سيغسطى إرسال هذه القناة جميع أنحاء الولايات المتحدة .

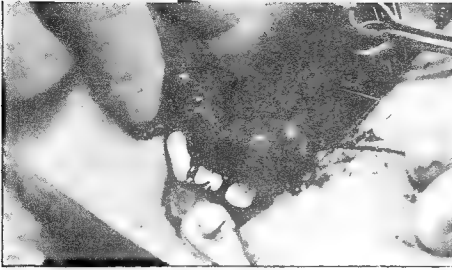
يبدو أن الثورة الالكترونية ليس لها نهاية أو حدود ، وما كنا نعتقد أنه مجرد أحلام وأمنيات يصعب تحقيقها في عصرنا الحاضر وأنها ستكون قد تحققت وأصبحت حقائق ملموسة في عصرنا الحاضر ..

في إحدى قاعات فندق بيبير الواقعة في مانهاتان بنيويورك جلس ٧٠٠ عالم وباحث وعهد كبير من رجال الأعمال الذين يستطيعون معظم شركات صناعة الأجهزة والمعدات الالكترونية ، وكانوا يشاهدون الأجهزة الغربية وهي تعمل ، وبمجرد لمسة لجهاز الريموت يقوم جهاز التلفزيون الكبير المرتكز بنقل المشاهد إلى أي مكان في العالم كأنه قد لامست مصباح علاء الدين الأسطوري . وفي نفس الوقت يمكنك أن تشاهد جزءاً من فلم ، أو مباراة لكرة القدم ، أو تستمع لأسمار الأوراق المالية . وحتى إذا أردت الاستعمال شخصياً على أمر يهمك بجيبك



● إلى اليسار المهندس إدوارد ماله كراكن رئيس
مجلس إدارة شركة ميليكون جرافيكس ، وأستل جون
مالون رئيس مجلس إدارة « تي سي أي » والاب
الروحي للمشروع الكبير ●





• جراحة في قناة فالوب لتسليكها

أحرج من طبيب النساء، والولادة وسائل التشخيص ضرورة تحديد المرض

سيدتي

أفسد الكربون والارجون مع مركبات الضوء في أشعة التلويين .
ومع الاستعانة بالأجهزة التشخيصية المختلفة تمكن الأطباء من تحديد المرض وطريقة علاجه وإضافة لما سبق لا ننسى دور علم الكيمياء الذي يعتمد عليه صناعات الدواء وكذلك معامل الفحوصات الطبية فلو لم تطور استخدام الكيمياء في الكشف عما خفي من مرض لما استطعنا الوصول إلى أعلى ترقية في اختصار الوقت للحصول على تحديد المرض وظل المرضى يعانون عدة شهور قبل أن نكتشف له العلاج المناسب .

ويدخل في علاج كثير من الأمراض النسائية الطبيعية والاضطرابات وعناصر من مكونات الحيوانات المنائية والاضطرابات والكائنات البحرية .
وسائل التشخيص في طب أمراض النساء والولادة تعتمد أولا - بعد مآثره السيدة أو الفتاة من شكوى مرضية بالتفصيل - تعتمد على الكشف - وقد يسبب ذلك حرجا في بعض الأحيان ولكن يجب أن تعلم الفتاة أنه هناك طرقا للكشف عليها تختلف عن السيدة العزوجة وأن الطبيب لا ينبغي إحداث ضرر بها .
كما يجب أن تترك الفتاة والسيدة أنه كما يقوم طبيب العين وطبيب الأنف والاثاب والحجرة أو العظام أو الأمراض الصدرية بالكشف على مكان الجزء الممثل فإن علاجها في أمراض النساء ين يتم على أساس سليم إلا بالكشف على الجزء الممثل بها - وهو ما تخصص فيه أخصائي أمراض النساء - أي الفرج والرحم والمبيض - وأن الكشف أولا هو الذي سيحدد موقع المرض في هذا الجهاز الدقيق - وهو الجهاز للتناسل للمرأة - فالأنثى يمكنها أن تأكل وتشرب وتعالج مرض عورتها ولكنها لن تكون أنثى إلا مع سلامة جهازها التناسلي الذي يميزها عن الرجل ويعتبر المسئول الأول عن حفظ الجنس البشري ولولا هذا الجهاز بما وضع الله فيه من أسرار لما تكاثرت البشرية .
ولذلك فإن سلامته والحفاظة عليه تعنى المحافظة على النوع البشري وصحته تعنى إنتاج أبناء وذرية سليمة صالحة ليس بها عوج .
وسيلأنا بعض الآلات التي تولد من أمهات كن



بقلم
د. جمال
عبد الحليم
ماضي

وقد يتساءل البعض .. ماذا لو كان المريض أيكما لا يتكلم أو أصملا لا يسمع أو غير عاقل لا يهتم .
هنا تظهر الحاجة إلى ضرورة وجود وسائل أخرى للتشخيص منها أشعة إكس وأجهزة البصريات والموجات فوق الصوتية واستخدام الغازات مثل ثاني

من الأمراض .. وحاولوا تحريج جراحات للماكن الظاهرة .

لكن الفراعة يعتبرون أكثر الحضارات اقترابا من الطب الحقيقي لأنهم كانوا يمارسون تحنيط الجسد بعد الموت فعرفوا أسرارهم أكثر من غيرهم لدرجة أنه سراً من الأسرار حتى يومنا هذا ..

وجاء القرن الثامن ثم التاسع عشر ثم القرن العشرين حيث ورث الغرب الأوربي والأمريكان حضارة الشرق وتقدموا بسرعة مذهلة في كل العلوم وإنجزوا أعظم الاكتشافات العلمية وظهرت الطرق المختلفة لتشخيص الأمراض وكيفية العلاج .

وتشخيص المرض هو المبدأ الأساسي لأي علاج صحيح ويعتمد أولا على الفصصة التي يحكيها المريض ثم يأتي دور عائلة المريض ويضاف إلى ذلك الكشف الذي يقوم به الطبيب .



• صورة على الرحم أثناء عملية إستئصال كمل وثبتت الشريان الرحمي المتضخم

نسى طب الزقازيق

أول رسالة علمية بالفئة المصرية عن البكتريا المتعايشة نسى الأطفال

حصل الدكتور على إسماعيل محمد على درجة الماجستير بتقدير « امتياز » عن رسالته التي تقدم بها إلى كلية طب الزقازيق في موضوع « البكتريا المتعايشة في الأطفال سيلي التفنية » .

تعتبر هذه الرسالة الأولى من نوعها باللغة العربية في طب الأطفال على مستوى الجمهورية .

ويرجع اختيار الباحث لهذا الموضوع إلى ما لاحظته أثناء عمله كطبيب أطفال من أن معظم الأمراض التي تصيب الأطفال بسبب تعرضهم للتلصبة ببعض الكائنات الدقيقة كالبيكتريا والفيروسات وأحيانا الطفيليات بالإضافة إلى أن مشكلة سوء التفنية مشكلة متوطنة في مصر والدول الفقيرة .

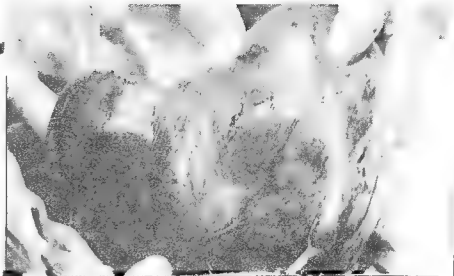
شملت الدراسة التي قام بها د . على إسماعيل ٤٠ حالة (طفلا) مصابين بمرض سوء التفنية « السر الزلاي » B.C.M حيث تم الفحص « المبري » الأكلينيكي مقارنة ب ١٨ حالة « طفلا » سليما « عينات ضابطة » وتبين أن البيكتريا - بل والفطريات أيضا - الموجودة في الأطفال سيلي التفنية تختلف عنها في الأطفال جدي التفنية ، حيث نقل البيكتريا الطبيعية في المرضى عنها في الأطفال جدي التفنية وتزيد البيكتريا المرضية في الأطفال سيلي التفنية عنها في الأطفال جدي التفنية (ص ٧٥) .

أوصت الرسالة بضرورة أخذ مساحات وزراعات من الأطفال من أماكن مختلفة لمعرفة سوء التفنية مبكرا .. وزيادة الثقافة الغذائية عند الأمهات عبر القنوات المختلفة .

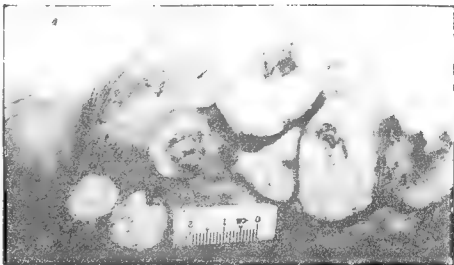
حصل د . على إسماعيل أيضا على جائزة الطبيب المثالي والميدالية الذهبية من نقابة الأطباء عام ١٩٨٧ ومارس عمله كطبيب أطفال منذ ١٥ عاما من خلال تحديث أسلوب التشخيص والعلاج بالكمبيوتر باللغة العربية .

تكونت لجنة المناقشة بإشراف دكتور محمد أحمد خليل ، أحمد أنور شاهين ، سعيد زرم ، وعضوية الدكتور محمد كامل زرق ، بشيخة عبدالمنار مسعود .

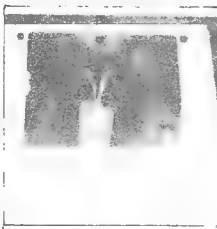
السيد المخزنجي



● رحم دو قرين - تشوه خلقى - صورة من الخرج نداء عملية ولادة قيصرية



● استئصال كامل لرحم



● شعبة بنصفية على رحم دو قرين منفصلين تماما وسيلة تشخيص هو الطبيب المعالج فتحاليل الدم تأكيد في معرفة مرض السكر وأمراض الكلى - ووظائف الكبد وأمراض الدم وحموضة وكلوية الدم والأمراض المعوية والحماض وتحاليل الهرمونات تبين وظائف الغدة النخامية والدرقية والذين تؤثران على كفاءة المبيض من حيث الخصوبة وقلة الخصوبة وأنسمة إكس للحمية والصدر لإيضاح صورة الغدة النخامية والدرقية وأحيانا في قبل الولادة (قل استعملها في ذلك الوقت) لمعرفة نمو الجنين .

تعيّن بالفطرة ويلدن بلندية ولم يكن يهين تطبيب أمراض نساء وولادة ليكشف عليهم أو يتابع حملهن ترد عليهم من واقع السؤال فقول إذا قرأت قصة كطيرة البحث عن وسائل تشخيص الأمراض وعلاجها لوجدت أن من ماتت من السيدات في الأزمان الماضية بدون أن يعرفوا سبب وفاتها أو التي ماتت وهي تلد لم يكن العلم قد توصل بفضل الله - بعد إلا أن السبب قد يكون زليفا داخليا في الرحم أو التواء كيس على المبيض أو أحد أورام الرحم ونأتى إلى وسائل تشخيص أمراض النساء والولادة ونقول الولادة لاتها تطبق أثناء فترة الحمل على الأم والجنين الذي في بطنها .

ووسائل التشخيص مجتمعة هي :-
● التحاليل المعملة وتشمل ما في الدم من مكونات أو مواد غير مكونة تلتصق عن وجود أمراض وكذلك الهرمونات الانثوية وهرمونات الغدد الصماء والكيمويات والإملاح المعدنية .
● أشعة إكس أو رونتجن ولتستخدم أثناء الحمل أشعة الموجات فوق الصوتية .
● التحاليل الباثولوجية لتأدية المهبل وعنق الرحم والرحم والمبيض .
● منظار البطن ومنظار الرحم ومجهر عنق الرحم - وأخر لم يعد يستعمل إلا قليلا وهو منظار الرحم (كلوسكوب) .
● ويجب أن نعلم أن من يستطيع استنباط قيمة كل

المركبات الفضائية - بقية ص ٣٣

الجولة الكبرى :

لا شك أن رحلتى المركبتين (فويجر - ١) و (فويجر - ٢) تعتبران رحلتين عجايزتين فى تاريخ الفلكة . فى عام ١٩٨٠ وصلت (فويجر - ١) لكوكب زحل وتطلعت آلاف الصور للحلقات الشاحبة حوله . فوجئتها عبارة عن كرات ثلجية وشرائح جليدية . وكلها من الماء . وهذه الحلقات عبارة عن رقائق منفصلة تدور حول الكوكب بسرعة ٢٠ كيلو متر فى الثانية . وهذه الرقائق لا يمكنها أن تتصل ببعضها لاختلاف مداراتها . ولوجود جاذبية متباينة بينها .

واكتشف زحل (تيتان) .. فوجئت أن ضوءه أضعف مائة مرة من ضوء قمرنا ودرجة حرارته أقل قليلا من الصفر المئوى .
وليس هذا الهباتنا أكتشفها (فويجر - ٢) .. ووجدت أن جو القمر (تيتان) به ضباب كثيف يحوى على جزيئات عضوية معقدة . كما صورت مشددا هاللا من الكويكبات المتجمدة والمتصدئة فى حزام زحل . أما كوكب المشتري .. فهبوت لنا كتلة مائية فى سماه اللؤلؤ .. رغم أن العلماء يعتبرونه مع أفعاره نظاما شمسيا مصفرا رغم تهيئته للمنظومة الشمسية . وفى المشتري أخذت حلال قطبى لوجود معادن سائلة به .. لهذا يزيد من سرعة الجسيمات التى تدف إليه من الشمس لتكون حزاما حوله . واكتشفت (فويجر - ٢) حوته قمر (بروسا) وأرسلت لنا آلاف الصور من على بعد نصف مليار كيلو متر . وكانت صورة واضحة . والمشتري حرارته عالية جدا إلى الطاقة المنبعثة من جوفه تعادل ضوئها الشمسية التى تهب على .. ومن هذه حرارته وضغطه الجوى الهائل تتحول فرات الهيدروجين به إلى هيدروجين مائى سائل . وهذا الحصر غير موجود على الأرض . ويثبت العلماء أنه فائق الموصلية للكهرباء .. وصورت فوق قمر المشتري (إيسو) أول بركان نشط يصور خارج الأرض . فصورت عليه تسعة براكين نشطة وآلاف من فوهات البراكين الخاملة فوقه .

وكوكب الزهرة .. سافن جذا وحجمه يقارب حجم الأرض . ويدور حول الشمس مرة كل ٢٢٣ يوما . ودول ليله يصل لـ ٥٨ يوما . نهارة قد يطول لـ ١١٨ يوما .. ودورانه حول الشمس ممكنات حركة دوران المجموعة الشمسية . لهذا تشرق الشمس فى غربه وترتفع فى شرقه . واكتشفت المركبة (بيونير - ١) ضغطه الجوى يعادل ٩٠ ضعف ضغطنا الجوى . ودرجة حرارته ٤٨٠ درجة مئوية . وسيمع ملبدة بجوامع الكبريت المركز نشط أمطارا حامضية . وعلى المكس تجد كوكب المريخ .. فهو كوكب عملاق يشبع آلاف أرض مثل أرضنا إلا أن جوه بارد جدا ويضغط الجوى منخفض . لكن كمية الأوكسجين فى جوه لا تكفى لظهور حياة . وتغير الألوان حسب الفصول (مارس - ٩) أن سببه هو الرياح الموسمية التى تهب على

بالتناوب أبعاد الكواكب لمدة ٢٢٨ عاماً . لأنه يدور دورة كاملة حول مداره كل ٢٤٨ سنة . أما الكوكب الأرضي فنبتون فهو لا يرى بسهولة من على الأرض ولو أرسلنا له إشارة (راديوية) بسرعة الضوء لا تصله إلا بعد ٤ ساعات وست دقائق . ولم يكن معروفا لنا أن نبتون له أقمار سوى صيرين . لكن (فويجر - ٢) صورت لنا ستة أقمار أخرى . ليصبح عدد أقماره ثمانية .

نظرة شاملة :

بنظرة شاملة للكواكب فى مجموعتنا الشمسية .. نجد أن عطارد ليس له أقمار . ونهارة سبيله بارد متجمد . ويدور حول الشمس لتكون سنته ٨٨ يوما . وفيه زحل وليس له - أيضا - أقمار . ويدور حول الشمس فى ٢٢٤ يوما . والأرض لها قمر واحد وسنتها ٣٦٥ يوما تدور فيها دورة كاملة حول الشمس . والمريخ له قمران ويدور فى فلكه حول الشمس ويدور حول الشمس فى ٦٨ يوما . وكوكب المشترى له ١٦ قمرأ ويدور حول الشمس فى ٩ شهور . وزحل له ١٦ قمرأ ويدور حول الشمس فى ٢٩٦ شهرا . أما الكوكب أورانوس فله ١٥ قمرأ ويدور حول الشمس فى ٨٤ سنة . ويتم الكوكب (بلوتو) دورته فى ٢٤٨ سنة . وكل الأقمار - لا وجو لها ما عدا ثلاثة أقمار لها جوه الكوكب . وهى قمر المشتري (إيسو) وقمر زحل (تيتان) وقمر كوكب نبتون (تريون) .

الحياة فى الكون :

كلتا طائفتا الكون من تطور الحياة وتواءم الكائنات على الأرض .. لكن ما يشغل بالنا .. هو .. هل نحن الغلاء الوحيدين فى الكون ؟ .. وهل توجد كائنات أخرى فى مكان ما .. أم نحن بناتى فى كوكب الأرض وسجناءه من آلاف السنين ؟ .. أو لكه عالم أى المظلمين سيصبح شهر عالم فى تاريخ البشرية . فلما صنعت المركبتان (فانكيج - ٢) عام ١٩٧٦ لمرحوا وأجرتا تجارب بيولوجية على التربة .. لم تستطعا الكشف عن وجود جراثيم أو أى كائنات دقيقة . أو حتى مواد عضوية أو أحماض أمينية . والمشكلة التى تواجه العلماء .. هى عدم استطاعتهم قياس تربة مريخية وفحصها فى الأرض خوفا من وجود جراثيم بها . ولو علمواهم قد يستطيعوا التعرف على ما بها من كائنات حية . لكن التجارب الكهوائية التى أجرتها معامل الفانكيج أثبتت وجود مواد عضوية بنسبة أقل مما هو موجود فوق سطح القمر . ويحصى بعض العلماء بالقول .. أن ثمة رسائل فضائية مستترة من الفضاء .. وهذه الرسائل ستكون مبسطة وبالعلة راضية .. ونحن لن نألف الكون واحدة والعناصر عندنا هى نفس العناصر الكونية . وقمرنا الجاذبية واحدة فى كل المجرات . فهل سنجرى أوراوع أم النجوم ؟ .. وما هى لغة هذا الحوار ؟ .. وهى وسيلته ؟ .. أسئلة يصعب على العلماء الإجابة عليها رغم زهميهيتها . فمن الثابت أن أسرع ما فى الوجود الضوء . ويحاكيه فى السرعة الموجات الراديوية وعلى أسرع وسيلة لنشأ . والموجات راديوية تتمايز بمتناز بين لا تتبش ولا تهد فى الكون . لهذا فإن علماء مرصد

(أريسيو) بجامعة كورنيل عن طريق جهاز راديو أرسلوا رسالة بالراديو وشغروها ويوها على الفضاء الكونى . والمشكلة التى إلفرضها العلماء هى .. أن يكون هناك حضارات متقدمة .. وأصبحت إشارات الراديو عندهم موضة قديمة قد علأ عليها الزمان . أو أنهم يكونون متأخرين عنا حضاريا ويعيشون فى عصرهم الجوى فلا يوجد لديهم أجهزة متطورة تعطلت هذه الاتصالات الأرضية ولا يستطيعوا الرد علينا .

واشارتا الراديوية .. مستقبل لأول نجم فى مجرتنا بعد الشمس فى ٢٠٠ سنة أو لور د عليها سيوصلنا الرد بعد قرنين آخرين .

تعدد الزمن :

فكرة تعدد الزمن حليلة أغرب من الخيال .. فلما سبق وأن أشرت فإن أروع شرف فى الوجود هو الضوء . فلو تصورت أنك تسافر بسرعة الضوء (٣٠ ألف كم ثانية) سترى كل شء على مضغوط فى دائرة صغيرة وسيزداد وزنت ويتوقف عركك .. بينما يمر الاخريين يزداد على الأرض يوما بعد يوم .

يوم القيامة :

يقول علماء الفلك .. أن الشمس عندما تتجمد ستتبدد بوضوح وتصبح عملاقا أحمر . ثم تتحول لقزم أبيض أو أسود . وهذا سيتم بعد مليارات السنين . وقتها سيحل آخر يوم فى عمر الأرض . لأنها نتيجة لتفككه وتشتت الجسيمات ستكون شديدة الحرارة وستنبعث التلويح والظلمين وتتمز المياه اليابسة لتتحير فى الفضاء الخارجى . والشمس عند احتضارها ستكتحل وتتبدد مرة كل آلاف السنين . والتصور الثانى ليوم القيامة .. أن السلفاء الخارجى به أجسام تهدد الكرة الأرضية . ويتوقع العالم الفلكي (هنرى بولوش) أن جسيما عرضه لا يقل عن ستة أميال من هذه الأجسام الفضائية سيصلكم بطريق المصادفة بالأرض وقد يكون فى حجم النيزك الذى ارتطم بها منذ ٦٥ مليون سنة وأضى على الميناصورات وأحرق الغابات . وتنبأ بأن مذنب (سويكس ثاتل) سيرطم بالأرض عام ٢٠١٢ . فمدار الأرض يهتزه حاليا .. ما بين ١٠٠٠ و ٤٠٠٠ كوكيب سيار فلو ارتطم بها كوكيب حجمه ٢٠ ميلا . فهذا يكفى لإعراض على الحياة فوق الأرض . وهذا الكويكبات لإعراض منها عام ١٥٠ كوكيب . وهما يؤكد هذه الفكرة . الانحجار الهائل الذى حدث عام ١٩٧٨ . فى جنوب المحيط الهادى بسبب إرتطام كوكيب سيار المحيط والارتفاعات المسببة لغمرات الأمتار . لهذا وضعت (النالسا) تسميكات معقدة لارصد هذه الكويكبات ولتكون إنذارا مبكرا لأهل الأرض . ومن ستر الله . أن معظم هذه الكويكبات تتلجر عند اصطدامها بالغلاف الجوى لأرض محدثة وميضاً هائلا فى السماء . فلو كانت هذه الكويكبات من الحديد أو التيتل فسيتهدد على سطح الأرض وترتفع به وتسيب فى هدم المياه وتسوية الغابات بالأرض هذا مشكلة السقوط .. كما حدث فى سيبيريا على مطلع هذا القرن .

وأخيرا .. يحاول الانسان جاهدا تحطيم القيد الأرضية لينطق إلى أجواء الفضاء الخارجى . لكنه مهما بلغ من تكنولوجيا .. فهو فى نظر هذا الكون العنصرانى طفل يحبو لأول مرة من فوق الأرض وسبققل يحو إلى مشاء الله .

عسوم متشابهة

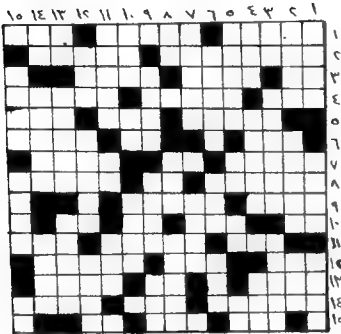
أصوات الطيور الأليفة والجارية

إعداد الصديق :

طلعت محمد جاد الله

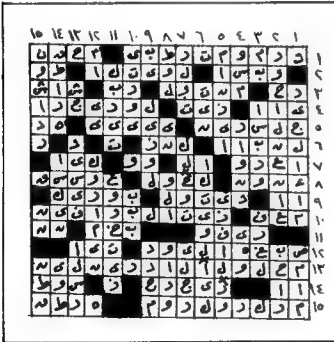
رأسيا :

أفقا :



مسابقة العدد

- ١ - صوت البوم - صوت البازي - هرة .
- ٢ - من أنواع الفراجات الجارية - ضياء - صوت الطيور .
- ٣ - متشابهان - صوت الديك (م) - كلمة (شحمه) مجعرة .
- ٤ - اسحب (م) - عكس الجين (م) - صوت الدجاجة .
- ٥ - صوت اللقلق - ينثر - صوت القط (م) .
- ٦ - تجدها في (نعمة) - سكب - صوت الديك .
- ٧ - صوت العفص (م) - متشابهان - صوت الجباري (م) .
- ٨ - العصص (م) - صوت الوطواط (م) - صوت البهذه (م) .
- ٩ - علق - صوت المكاء .
- ١٠ - متشابهان - حرف ابجدى - للتعجب - رمز هنسى .
- ١١ - كر - أمثل لامره - فى الصرأ .
- ١٢ - يرد - الطير اثناء الأكل - تحلّل .
- ١٣ - صوت الحمام والماء (م) - يرد - صوت النمر (م) .
- ١٤ - صوت البازي والقطاب - زاحف صحراوى (م) - يربغ (م) .
- ١٥ - صوت القمري (م) - مغي - متشابهان .
- ١ - صوت القنبر والنمر - من الحيوانات (م) صوت القليم .
- ٢ - مجموعة من الخلايا المتشابهة - اختلاط أصوات الطيور (م) - مدينة فرنسية .
- ٣ - متشابهان - صوت الغراب - صوت العنكب (م) .
- ٤ - تجدها في (أعان) - صوت الصقر - تجدها في (بقجة) .
- ٥ - تجدها في (أسأل) - للرجاء - متشابهان - سورة قرآنية .
- ٦ - صوت النجاجة - جاء - اختلط بالدم (م) .
- ٧ - صوت اللصوص - صوت النعام .
- ٨ - متشابهان - من الطيور (م) - العلق (م) .
- ٩ - صوت الديكة (م) من الصاب الأطفال (م) متشابهة .
- ١٠ - مجموعة كبيرة من الأوراق - حيوان طفى - صوت الغراب (م) .
- ١١ - صوت العصافير (م) - سورة قرآنية - نصة (م) .
- ١٢ - فخر - لقب مؤسس دار الهلال - يمسى (م) .
- ١٣ - متشابهان - صوت القطا - صوت الكروان .
- ١٤ - ثلثى (طهسى) - تجدها في (الدعاغ)



حل مسابقة العدد الماضي

- صفة للصوت الجميل (م) . صوت الحمام . متشابهان .
- ١٥ - تجدها في (لاقة)

قصة القسم الرصاص

للكتابة ، وفى سنة ١٩٨٤م توفيت زوجته وكان لذلك أسوأ الأثر عليه .

توفى سنة ١٩٨٠م وقد بلغ بالذاك الخمسين من عمره .
وتعلم فإن العمل الوحيد بين كل أعماله واختراعاته الجديرة بالتأطيل ، والذي اكسبه الشهرة وخلود اسمه هو اختراعه لرصاص القلم .

والقصة طريفة تستحق أن تروى : ففي سنة ١٧٩٤م ، كانت الثورة الفنية في حرب مع إنجلترا ، وكانت البحرية الفرنسية التى زعزت الأحداث تنظيمها عاجزة على مواجهة البحرية البريطانية التى تفرض حصاراً صارماً ويحفظ على السواحل الفرنسية .

وافقد إذن الرصاص الضرورى لصناعة الأقالم ، التى كان توفرها ضرورياً قبل اختراع قلم الحبر الجاف ، وبعد سلسلة من التجارب توصل

كونيته إلى إيجاد خليط رقيق من الصلصا والاسب .
وكان الفضل من الرصاص التقليدى . كما يستعمل للأقالم إذ يتغير

نمب الخليط يمكن الحصول على « رصاص دسم » أو « قليل الدسم »
وخطوط سميكة أو رقيقة . واعتبر كونيته هذا الاختراع مهماً من الناحية

الفنية . لكنه ثانويا - من الناحية العلمية ولكنه قام بإيداع براءة اختراع
لاتزال سارية المفعول اهداها أخيه وصهره .

وحتى اليوم لا يزال الرسامون والمهندسون المعماريون يستعملون
أقالم رصاص كونيته التى يفضلونها لمزاياها ونوعيتها الجيدة وذلك فى

مختلف أنحاء المعمورة إذ إن جزءا كبيرا من الإنتاج يتم تصديره وأن عددا
من الصناعات الأجنبية تعتمد طريقة اختراع كونيته .

الصديق غسان مطر من غزة .. وجدنا عن قصة القلم الرصاص ..
يقول انه فى عام ١٧٩٤ أثناء الحصار الإنجليزي على فرنسا .. قال أحد

الوزراء لمسئول كبير انه لم يعد لدينا مواد لصنع رصاص الأقالم .. وبعد
أربعة أشهر قام نيكولا كونيته باختراع رصاص الأقالم من الجرانيت ..

وقد ولد نيكولا سنة ١٧٥٥ من لوبين مزارعين فقيرين فى بلدية سيه
بمقاطعة الأوزن بفرنسا ويرعان ما احتضنته راهبات دير الأوغسطينيات

وعمل مساعد بستانى ، وكان يحب الرسم وهو ما لاحظته رئيسة المدير
التي كلفته برسم مجموعة من عشرين لوحة فى المصلى . وكان هذا العمل

ناجها تماماً للرصاص الشاب الذى أتى الناس لرؤية عمله من كل أنحاء
المنطقة ، ولبيع سيته حتى أنه قدم إلى باريس سنة ١٧٧٦م حيث أصبح
تلميذاً للرسم مورخوت ولرسم البورتريهات .

وكان يرسم فى النهار ، لكنه يخصص أمسياته لاكتساب العلم ويحافظ
مشاهير علماء الفيزياء فى ذلك العصر منهم شارل فوركرى ، فوكلان .

لوروا .
وكان الشيف فى ذلك العهد بأول الآلات الطائرية . أى المناطيد . وشلف

بالطبع بفنيات صنع المناطيد وتسويرها وساهم مع برتوليه وغاسبار مونج
فى تطوير إنتاج الهيدروجين بكميات كبيرة .

وعمل فى مختبر قصر ميرون ، ولقد إحدى عينيه بسبب انفجار واتجه
اهتمامه إلى مختلف الأشياء .

وكان دائم النشاط كثير الاختراعات . وهو ما لم يترك له الوقت الكافى

أعلا بك صديقا جديدا .. ولك منا كل الشكر
والتحية على تعبك لأسرة التحرير .
● عداد السبائلى - أبو تيج أسبوط :



رأى .. وصورة

أشكركم على إتاحة فرصة النشر لى خاصة فى
مجال كتابة القصة الخيالية .. وبمراعاة أننا من
عشاق المجلة وأتمنى أن تعود المساحة المخصصة
لمواهب هذا اللون من الكتابة حتى يهتوا متحمساً
بكتبتون فيه .

مرة أخرى أشكركم .. وأتمنى للمجلة كل تقدم
والازدهار خاصة وانها من المجالات المتميزة فى
الصناعة العربية .

المحرر :
سوف ندرس هذا الاقتراح على أن يساعدنا للقاء
فى إيجاد القصة الخيالية التى تصلح بحق أن تكون

« موهبة » ؟
قصص غرايل مسوق

نعم البهروس يحتوى زيت طيار مدر للبول
ومساعد للهضم ويستعمل فى علاج الشمس بالتوجه
عن طريق غسل الوجه بمضى الأوراق والجذور
كما يلذ في علاج قرص البهوض .

● سالى حسين محمد حسين - هادق الفية :
دائماً نؤكد أن التفوق لا يعنى شهادات أو

مناصب ومكرم عباقرة وصلوا إلى القمة وهم يرون
هذه أو تلك .. وفى مقدمتهم أينما الكبير الراحل

عباس العقاد .
وبالنسبة للعدل فى تعيين المعينين بالكليات أو

المراكز العلمية .. فوجود وتحمك القوانين ..
لكن إذا تخطت الحوافر وتلاصحت المقادير فإنه

يمكن أن نقول على الدنيا السلام .
عموماً لا يهكم ما حدث وأقبل بكل ما لديك

على طيب العلم خاصة وانك متفوقة ولديك قدرات
ومواهب .

● هانى عادل فاروق - كفر الشيخ :
هنا العديد من طلبة الأزرق يستوجب سين

وجيد .. لكنه يحتاج إلى أن تقرأ وتبحث لنا برسالة
جيدة فيها فكرة جديدة .

● زهير أحمد صباغ - مكة المكرمة :
رسالتك الخاصة بالعلاج وصلتنا ولقد قمنا

بهرضها على الرجل المختص .. ونتمنى لك كل
توفيق .

● ابراهيم محمد السعيد - المحلة الكبرى :
الرسالة الخاصة بقلنون التانظر فيها فكرة

لكنها غير مترابطة وأسلوبها غير متكامل
ومكتوبة بخط غير واضح ..

نرجو أن تكون أكثر دقة ووضوحاً فى رسالتك
القادمة .

ردود سريعة

● أحمد سيد أبو خليل - أسبوط :
شكراً لتحياتكم الريفية لأسرة التحرير ..

ونرحب بمراسلتك .. وبالمناسبة للاعداد المتأخرة ..
فاستفسر عنها شركة التوزيع المتحددة ٢١ ش

قصر النيل القاهرة : ت : ٣٩٢٩٣١ .
● أسامة السيد الغضبان - منية النصر - دهليزية :

رسالتك عن « الكوبلت ودوره فى البحر
المرى » غير واضحة .. تأمل أن تبث بأفري

أكثر وضوحاً .
● خالد عبده جاد عيسى - علوم طنطا :

باب « مواهب » يمكن أن يعود إذا وجنسا
المواهب الحقيقية التى كتبت فيه .. بدلا من هذه

الكلمات غير المترابطة التى يهت بها الأصدااء
تحت عنوان قصص الخيال العلمى .. ولو تربث

البعض فى حجة القصة - قليلا - لكلمات النتيجة
أفضل بكثير .

أما عن رسالتك عن « عالم الليبسات »
فلا ترقى للنشر لأنها غير متكاملة حيث أنك كتبتها

فى نقاط محددة .. نرجو أن تكتب رسالة أخرى
وأعلا بك صديقا مخلصا للمجلة .

● مرفت عز الدين عبدالله - شبين النجوم متوفية :
لم يحدث تضاربا عن العنبر الذى يستخرج من

الجوآن .. فالمصانعة لإجهات ما زالت قائمة وأراءه
مازالت تطرح ..

عموما أشكركم على هذه الملحوظة الجيدة ..
ونرحب بمراسلتك فى أى وقت .
● هانى حسنى راشد - المنيا ملوى :

شكراً

معلومات غزيرة وأسلوب سهل

إنه لمن الرائع والمثرب أن تصدر على أرض مصر مجلة تخصصية تمتاز بزرارة معلوماتها . وبسهولة أسلوبها الذى يجذب إليها القراء من كافة الأعمار والتخصصات بل ويجعل الكثير يتحول إلى قراءة المجلات العلمية الأخرى ويرجع الفضل فى ذلك لتوفيق الله لكم وإلى الجهد العظيم المبذول من أسرة التحرير ونحن مع ظهور كل عدد جديد يتجدد دعاؤنا لكم بمزيد من التوفيق والتقدم والنجاح والانتشار حتى ينتهي للجميع الاستفادة من كنوز هذا الصرح العلمى الكبير إن شاء الله . وبسعدنى ويشرفنى فيقولكم لى صديقاً جديداً لمجلة العلم فإننى من قراء مجلتكم العظيمة من عام ١٩٨٧ وقد كنت أرى فيها دائماً مساهمة كل ماهو حديث فى العالم من اختراعات واكتشافات . وأقدم لسيداتكم اقتراحاً أرجو أن يجد قبولاً لديكم وإن كنت أرى فيه عناء لكم ولكن ضريبة العمل الناجم عن عمل آخر واقتراحى هو :

تجميع المقالات التى نشرت فى جميع الأعداد السابقة من مجلة العلم والتى تخص موضوعاً معيناً بالإضافة إلى ما جد عليها من معارف واكتشافات وإعادة صياغتها فى كتاب صغير يصدر شهرياً أيضاً يمكن من خلاله تغطية جميع الجوانب لهذا الموضوع ولاشك أن هذا سيكون مرجعاً لكثير من القراء فقد عرضت المجلة موضوعات كثيرة يمكن تناولها بهذه الصورة مثال موضوعات الفلك الاعشاب الطبية - تلوث البيئة - عالم النبات - عالم الحوراء - من هو ؟ وغيرها الكثير . والله أدعو أن يوفق الجميع لما يحسنونه . ويعود بالخير على بلدنا ويرضى عنه الله .

ظافر حمزة عبدالجود - أسوان مدرس علوم مدرسة أسوان الثانوية للبنات

اخراج فريد

من أسبوط أرسل اليكم تحياتي .. فأنا قارئ دائم لمجلتى المفضلة العلم التى أصبحت الأولى من بين كل المجالات التى تصدر فى أسواق العلم ..

والننى أتحدث باسم الآلاف من قرائها فى أسبوط لأنها مجلة المتميزين والمتميزين ولها أسلوبها الخاص واخراجها الفريد عن كل المجالات الأخرى ..

أغلب شكر لأسرة تحريرها وكل التحية للعاملين فيها وفى انتظار أعدادها القادمة .
عبدالشكور شودان أسبوط

انتظرها بشغف ولهفة

لم أر فى حياتى ولم أقرأ موضوعات علمية متميزة مثمناً أقرأ فى مجلة العلم .. هذه المجلة التى أصبحت ملء الصمم والبصر وفى قلوب القراء لأنها تحقق لهم هدفين .. الأول أنها تضم مواد هامة فى مختلف النواحي العلمية .. ثانياً إن سعرها فى متناول جميع الفئات .

المهم اننى انتظرها شهرياً بشغف ولهفة
محمود محمد المعجمي
كفرط المعجزي - طنطا

رسالة العلم

تحية طيبة إلى الذين يعملون فى هذا الصرح العلمى الشامخ .. ولقنى معهم وعطلى معهم لانهم يقدمون أغلى رسالة فى الوجود وهى رسالة العلم .
اننى أقدم كل جهدى للقائمين على هذه المجلة المتقدمة جداً والعظيمة جداً والرائدة جداً .
وتحية إلى كل أسرة التحرير والعاملين والقائمين على إخراجها لنا بهذا الشكل والمضمون المتميزين .
منتصر محمد عطية
أسبوط - أبو ترخ

بالصدفة !

كانت مجلة العلم فاتحة خير على حيث كنت لا أقرأ أى مجلات من التى موجودة فى الأسواق .. لعدم وجود مواد جيدة بها تشجئني على قراءتها .. حتى وجدت هذه المجلة بالصدفة مع أحد الأصدقاء وقراءتها لأول مرة .. ثم استمرت منه أعدادها المسابقة وقراءتها كلها .. ومن يومها وأنا قارئ دائم لهذه المجلة الرائعة .
وكل أملنى أن التكى بأحد العاملين فيها لأقدم له الشكر والتقدير على الجهد المبذول فيها .

السيد على عبدالنواب
سوهاج

الشمعة التى تضئ

كل مرة ابعت لكم فيها برسالة لأجد كلاماً يتناسب مع المجهود الذى يقوم به كل العاملين بالمجلة .
ولكننى أشبههم ومجهودهم الكبير لاعلاء مجلة العلم بالشمعة التى تحترق لتضيء الطريق لغيرها .
نعم ان مجلة العلم حقاً تعتبر قاموساً يلجأ إليه القارئ دائماً للعلم والمعرفة ومتابعة الجديد فى العلم دائماً .
والننى لفخور عندما أقول لزملاي معلومة يكون مصدرها الأساسى مجلة العلم عندي لكم اقتراح أرجو أن تقبلوه :
ما رأيكم أن نضم صفحة جديدة لمجلة العلم وليكون عنوانها الآلة الكريمة « وفى أنفسكم أفلا تبصرون » نتكلم فيها كل مرة عن جهاز معين من أجهزة جسمنا بالتفصيل حتى نعرف خفايا جسمنا وأسراره وكيفية بناء أجهزته وعملها .
لقد قرأت قبل ذلك فى مجلة العلم مقالاً بعنوان « رحلة لقمة » لقد اعجبني جداً وحفزنى على طرح هذا الاقتراح .

شريف التايحي الأغا محافظتنا ميناوط

تمزيق غشاء البكارة



بين أطفال العالم وشبابه .. يبدأ غالبا مع سن البلوغ والمرحلة لبدء الفراز الغدد الجنسية للهرمونات المؤنثة والمذكورة .. ويكون ممارسة هذه العادة إما ذاتيا كان تستخدم البنت أصبعها أو عن طريق زميلة لها كما في حالة ابنتك .. وإن كان من الملاحظ أنها بدأت مبكرا جدا عن سن البلوغ الذي يبدأ عادة في سن ١١ - ١٥ عاما في مصر ..

وغشاء البكارة هو ثنية من الجلد تحيط بمداخل قناة التناسل في الأنثى «المهبل» وبه فتحة طبيعية تتسع لدخول طرف الأصبع «البصر» في البنت البكر .. وهي الفتحة الذي يخرج منها دم الحيض الشهري والأفرازات المختلفة ..

وذلك فإن مزاك عما إذا كان غشاء البكارة مازال موجودا جوايه إن الغشاء موجود قطعاً فهو لا يفتكي وإنما يتمزق لفظ فتشعب فتحت الطبيعية .. وفي حالة ابنتك هناك احتمال حدوث تمزقات في الغشاء نتيجة ادخال الأصابع في فتحة مما يسبب اتساع هذه الفتحة .. واتضح أن تصاحب زوجتك ابنتكما لعرضها على طبيب أمراض نسائية وتوليد لتفحص عن حالة الغشاء وهل حدث به تمزق أم لا ..

● رسالة من أب «أ. ح. م» المنتزه الاستكبرية .. يقول : إن ابنته البالغة من العمر ١٧ عاما كانت تقوم وهي طفلة عمرها ٦ أعوام مع طفلة أخرى باستعمال كل منهما للأخرى عن طريق الأصبع .. ولم يعرف بهذا الأمر إلا بعد أن كبرت ابنته وهو قلق جدا عليها ومخرج أن يسألها .. هل غشاء البكارة مازال موجودا أم لا .. ويسأل الأب .. هل من الممكن أن يلتصق غشاء البكارة على الرغم من أنه تمزق في سن ٦ أعوام ؟!

● ● تهنيت الأستاذة الدكتورة لغنية السبع استشاري أمراض النساء والولادة وخبير اعلام التنمية - أن استعمال الطفلين كل منهما للأخرى عن طريق الأصبع هو ممارسة ما يطلق عليه (العادة السرية) وهو أمر شائع

أغرب الحالات

حصوة في الأنف

عن أغرب الحالات .. يقول الأستاذ الدكتور محمد بدر الدين استشاري الأنف والأذن والحنجرة بمستشفيات جامعة القاهرة .. إن فتاة عمرها ٢٠ سنة حضرت إليه تشتكي من الألم مبرحة في الأنف .. وبالكشف عليها اتضح أنها مصابة بالتهاب في الجيوب الأنفية .. على الفور تم عملية تنظيف لثلاث من المخاط وكانت المفاجأة وجود حصوة في فتحة الأنف من الداخل ..

وبسؤالها قالت انها وهي طفلة قد وضعت شيئا صلبا في أنفها أدى إلى نزيف فترة بعدها لم تشعر بشيء .. يؤكد د. محمد .. إن هذا المكان أصبح منبععا لتجميع الآتربة حتى تكونت الحصوة داخل أنفها .. وينصح أي إنسان .. بعدم وضع أصابعه أو أي أشياء .. في أنفه حتى لا يتعرض لتكوين حصوات داخله ..

● ● المحرر :

المهم يا عزيزي في المضمون وليس في الشكل ..

الفصل من النساء

● أنا شاب في العشرين من عمري .. أخجل من النساء وأخشاهن .. مما يسبب لي كثيرا من الحزن .. فهل لحالتي هذه علاج ؟

ن. ف. س
البحيرة

● ● تقول أ. د. صفاء عبدالقادر سالم استشاري الطب النفسي والأعصاب أنه ليس هناك علاج طبي لمثل هذه الحالة ولكن يمكن أن تستشير الطبيب النفسي لمساعدتك على الكشف عن أسباب هذا الخجل لاستمادة ثقتك بنفسك ..

وفي أمالك حل مشكلتك بتحمية شخصيتك بمحاولة البحث عن حلول أخرى كالزواج مثلا ..

الفوار ..

علاج للأملحاج

كثير من الناس يعتقد أن الفوار علاج للأملاح وهذا اعتقاد ولاشك خاطيء .. لأن الفوار يربط الأملاح الموجودة بالبول على هيئة حصوات أو قد يسبب تغيرا في الوسط الحمضي للبول مما يساهم على حدوث التهابات بالمسالك البولية .. ومن الأفضل أن لا يستخدم الفوار إلا بعد استشارة الطبيب المختص لتحديد نوع الأملاح .. وبالتالي استعمال الفوار اللازم للتهاب ..

تضخم الثدي

● عمري ١٦ سنة .. أعاني منذ عامين تقريبا من تضخم كبير في الثدي .. فما السبب .. وما العلاج ؟؟
ع. د. أ.
القاهرة

● يوضح أ. د. محمد قمر أستاذ الأمراض الباطنية والقلب والقند بطب الزقازيق أنه قد يكبر حجم الثدي في الذكور بعد سن البلوغ ويستمر لعامين أو ثلاثة أعوام ثم يفتكي .. ولكن قبل اعتبار أن هذا التضخم ناتج عن البلوغ أو غيره ..

ويجب المرض على أخصائي لمعرفة حجم الخصيتين والعضو الذكري وتحليل السائل المنوي .. فإذا كان ذلك سليما .. يمكن إعطاء بعض الحقن من هرمونات الذكورة أو مضادات هرمونات الأنوثة .. أو عليك أن تصبر لحين زوال الحالة تلقائيا بعد عامين أو ثلاثة أو بإجراء عملية جراحية تجميلية ..

خاطئة

السكر يسبب الضعف الجنسي

من المعتقدات الشائعة بين الناس أن الإصابة بمرض السكر لا تمكن المريض من ممارسة العلاقة الجنسية بصورة طبيعية حيث أن هذا المرض يسبب له ضعفاً أو عجزاً في هذه الناحية .

ولكن الحقيقة أن جميع الدراسات في مجال ارتباط مرض السكر بالعجز الجنسي أثبتت أنه لا توجد علاقة مباشرة بين هذا المرض والعجز في الناحية الجنسية .. وأن هؤلاء المرضى مثلهم مثل العاديين ..

وهناك نسبة كبيرة جداً من مرضى السكر لا يعانون من أي مشاكل في علاقتهم الجنسية لأنهم منتظمون في علاجهم ونظام غذائهم .. كما أن حالتهم النفسية مستقرة ..

وقد بينت الدراسات أن ٢٥٪ من مرضى السكر يعانون من مشاكل طبية بالنسبة للعجز الجنسي بينهم ٨٠٪ نتيجة أسباب نفسية لا علاقة لها بمرض السكر .

أما في الحالات المتأخرة لهذا المرض والمهمة في العلاج ونظام الغذاء فإن المريض سوف يؤثر على عمليات التمثيل الغذائي لجميع أعضاء الجسم مما يؤثر على وظائفها الحيوية .. وبالتالي يحدث التأثير على الأعضاء التناسلية خاصة أنها موجودة بالجسم وتتأثر بالنس ومضاعفات المرض .

كثرة شرب الماء

تسبب .. «الكرش»

لدى البعض اعتقاد خاطئ أن شرب الماء بكثرة يسبب ويساعد على ظهور «الكرش» لأن الماء أو السوائل المتناولة تفرز عن طريق الكليتين ولمست لها علاقة بظهور «الكرش» .. ولكن الذي يساعد على حدوثه هو الإفراط في تناول المشروبات مع عدم ممارسة الرياضة .. هذا لو أن الكليتين بحالة جيدة .

أما إذا كان هناك قصور في وظائف الكليتين فإن السوائل لابد أن يتناولها المريض بحساب وحسب حجم كمية البول الخارجة منه .. وعلى الرغم من ذلك فإنها لا تساعد على ظهور «الكرش» وإنما يحدث ورم «أونيما» عام .

الإفراط في الجنس يساعد على حدوث الحمل

يعتقد البعض أن الإفراط في ممارسة الجنس يجعل يحدث الحمل .. وهذا بالطبع اعتقاد خاطئ .. لأن الأنثى تفرز بويضة مرة واحدة كل شهر في منتصف بين الدورتين .. وتستمر حوالي ٤٨ ساعة صالحة للاخصاب ..

أما الإفراط في ممارسة الجنس فإنه يجعل الخصية تفرز حيوانات منوية غير ناضجة وليست لها القدرة على الإخصاب مما يقلل حدوث الاجاب .

وقفة!

«ونسى أنفسكم أفلا تبصرون»

القرآن الكريم .. كتاب عظيم .. جمع الله سبحانه وتعالى فيه كل شيء وقد صنع جل شأنه في قوله « وما فرطنا في الكتاب من شيء » والمؤمن الحق هو الذي يتأمل نفسه في كل وقت .. حتى يعلم كيف أن الله سبحانه وتعالى من عليه بنعم لا يحصر لها .. منها على سبيل المثال لا الحصر .. نعمة البصر والسمع والشم ..

وبطبيعة الحال فإن كل نعمة من هذه النعم تحتوي على نعم أخرى فالمعدة مثلاً توجد بها أكثر من ٣٥ مليون غدة معدة التركيب للأغراض بالإضافة إلى الخلايا الجدارية التي تفرز حمض كلور الماء والتي تزيد عن مليار خلية .. من ثم نرى كيفية الدقة في تكوين أجهزة الإنسان .. فالكلى الواحدة تحتوي على مليون وحدة وظيفية لتصفية الدم تسمى النفرونات Nephrons ويورد إلى الكلية في مدى ساعة ١٨٠٠ لتر دم يتم رشح ١٨٠٠ لتر منه .. ولا يطرح سوى ١.٥ لتر وهو المعروف بالبول .

كذلك توجد في الدماغ ١٣ مليار خلية عصبية و ١٠٠ مليار خلية دهنية استتارية تشكل سدا منيعاً لحراسة الخلايا العصبية من التأثير بأي مادة .

وفي العين الواحدة ١٤٠ مليون مستقبل حاسس وتسمى بالمخاريط ويخرج منها نصف مليون لوب عصبي ينقل الصورة بشكل ملون .. أما في الأذن .. الضوضاء التي تمثل شهيته جزءاً هاماً منه توجد به ٣٠٠٠٠ خلية سميعة لنقل كافة أنواع الأصوات .. وفي مخاطية الفم توجد (٥٠٠٠٠٠) خلية تعوض فوراً كل خمسة دقائق .

ولا يختلف الأمر في اللسان الذي توجد فيه ٩٠٠٠ حليمة لونية لتمييز الطعم الحلو والحامض والمر والمالح .

وفي الإدم الكامل ٢٥ مليون المليون كرية حمراء لنقل الأكسجين و ٢٥ مليار كرية بيضاء لمقاومة الجراثيم ومليون المليون صفيحة دموية لمنع النزف بعملية التشنج .

ومن العجائب حقاً دفعة السنن الواحدة عند الرجل حيث تحتوي على ٣٠٠ مليون حيوان منوي .. ولا يتخلى الإنسان إلا من حيوان منوي واحد وينجح ببويضة واحدة من الأنثى .

ونأتي لنقول الخلايا العصبية الموجودة في جسم الإنسان والتي لو وضعت صفاً واحداً لبلغ طولها أضعاف المسافة بين القمر والأرض .. وهذه ليست سبغة لكنها الحقيقة التي أثبتها العلم .

كذلك كريات الدم الحمراء فإن طولها يكفي لاحتاط الكرة الأرضية التي نعيش عليها من ٦٠٠ مرات أو أكثر .. أما مساحتها فأنها تقدر بحوالي ٣٥٠٠ متر مربع وعددها خمسة ملايين كرية في كل فليمن مكعب من الدم .. وتجرى كل كرية ١٥٠٠ دورة دموية بشكل وسطي كل يوم تقطع خلالها ١١٥٠ كيلو متراً في عروق الجسم .

أما سطح الجلد فتوجد تحته من ١٠ - ١٥ مليون مكيف لحرارة الجسم وهو عبارة عن شبكة العزالية التي تخلص الجسم من حرارته الزائدة بواسطة عيشش التبريد والتعرق .

ويستهلك الإنسان من خلاياه ١٢٥ مليون خلية في الثانية الواحدة أي بمعدل (٧٠٠,٠٠٠,٠٠٠) مليون خلية في الدقيقة الواحدة وينتس الوقت يتشكل ويتركب نفس العدد من الخلايا .. وفي كل يوم يتنفس الإنسان ٢٥ ألف مرة يصحب فيها ١٨٠ متراً مكعباً من الهواء ويتربط منها ٦٠ متراً مكعباً من الأكسجين للدم .

بسرعة الحديث عن دقائق وعجائب جسم الإنسان شيق وطويل .. عجيب وغريب .. بل يقع على أبداع الخالق وودادته وقدرته العظيمة على خلق البشرية .. « فتهار الله أحسن الخالقين » ..

شوقي الشرقاوي

البطالة.. لا تنتج إلا مجرماً.. أو فاسقاً!!

ليت جميع مدارسنا.. تقلد.. شبرا الثانوية، عام ١٩٣٩!!

بقلم : عبد المنعم السلموني

منها ، تأقماً عليها ، بل وساخطاً على نفس التعليم وأسلوبه ونتائج ..

بضيف : «وكلمة أخرى أريد أن أذكرها ، وهي أن تلك الطلاب الذي قرأ لامارتين وشكسبير ، وتطور عقله بالكيمياء والرياضة ، وحذق القزل من شعر أبي نواس وغيره ، لا ينتج إلا أحد اثنين : إما مجرماً فذاً يفكر على رأس عصابة من إخوانه المتعلمين العاطلين - والويل كل الويل لبلد أجرم متعلموها وسيروا عقولهم نحو الشر وهم تاقفون على أساليبها وقواعدها - وإما أنتج فاسقاً ماجناً يتسرع في الطرقات ويعترض الفتيات ، وهذا تكون الطامة الكبرى فتصبح البلد ولا آمن فيها ولا أخلاق ..

ويستطرد الطالب «سعد محمد مرزوق» في مقاله التي كتبها عام ١٩٣٩ قائلا : «اشركوني أقول رأيي في صراحة وقوة .. إذا أردنا الإصلاح ثم ينتهي بمجموعة من التوصيات يقول فيها :

أ - يجب أن تزول الوساطة .. فالشباب صاحب الوساطة غالباً ما يكون غنياً يعرف كيف يعيش بدون الوظيفة ..
ب - فتح أبواب العمل الحر ، لا تركونا تائهين في بؤساء الحياة المضنية ، ثم تأمرونا أن نتسابق في مضمارها .. أعطينا المال الكافي والحرية المطلقة تروا نتائج باهرة وأعمالاً عظيمة ..
ج - أمر الشركات الأجنبية بضم عدد كبير جداً من شباننا ، لقد أبحنا لهم حرية التجارة والمعاملة في بلادنا ، فيجب أن نلطف من زهور البساتين التي ينعمون بها ..
وأخيراً سمعنا أن الحكومة تسعى لإيجاد حل لهذا المثل ، ولكننا نود أن نترجم قدر مستطاع للوقاية ضد هذه الغارات من جيوش المتعلمين التي تغزو البلاد كل عام ..

ومن يتأمل هذه المقالة .. يقول إنها كتبت في عصرنا هذا .. ومن يقرأ تلك التوصيات يجد أنها نفس برنامج الحكومة الحالية .. في محاولة توفير فرص العمل لجميع أبناء مصر .. ومواجهة البطالة وتوفير كافة المقومات للاستثمار الأجنبي حتى تفتح الأبواب أمام الشباب للعمل الشريف الذي يعصم شباننا وأبنائنا من الانزلاق في مستنقع الزهارة والاحتراف ..

ليت جميع مدارسنا تصدر مجلات على شكلة «شبرا الثانوية» عام ١٩٣٩ (!!!)

وقعت في يدي نسخة من مجلة «شبرا الثانوية» السنة الثانية عشرة عام ١٩٣٩ وتقع في ١٨١ صفحة باللغة العربية بالإضافة إلى ١٩ صفحة باللغتين الإنجليزية والفرنسية وجميع محرريها من تلاميذ المدرسة في ذلك الوقت .. وشكلها كالكتاب .. إلا أن مضمونها تروى إلى درجة كبيرة تغرى بقراءتها !!

تحتوي المجلة على أبواب متنوعة وكثيرة .. فهي تضم بين دفتيها الشعر والنقصة والمقالات الأدبية والسياسية والدينية والاجتماعية والزعمية والرياضية والفنية وغيرها من الموضوعات والأفكار التي تهم الطلاب في هذه السن !!

ويبدو أن مشاكل المجتمع - أي مجتمع - تكرر نفسها على مدى التاريخ فقد وقع بصري على مقالة بعنوان «المتعلمون العاطلون في مصر» !! كتبها طالب بالصف الخامس علوم في ذلك الوقت ويدعى سعد محمد مرزوق ويتناول فيها مشكلة البطالة لدى الشباب المتعلم خريج الجامعة أو المدرسة ويعترض فيها لهذه القضية الشائكة بفكر راق وأسلوب لا يصل إليه خريج جامعة في وقتنا هذا !!

يؤكد هذا الطالب «الاستاذ» أن بطالة المتعلم أشد خطراً من بطالة الجاهل .. يقول :

«إن كان في العظلة خطر فإنما خطرها في عظمة المتعلم .. نعم ، فالمتعلم العاطل أشد بلاءً من الجاهل .. إذا ضاقت به الحال رضى نفسه .. كما عودها - أن يجول بالفلج وأوراق الباتصيب ، أو أن يحمل صندوقاً خشبياً يبيع الأذنية .. أو أن يسرق سرقة بسيطة فيزج به في أعماق السجون .. والمصيبة كل المصيبة في مسألة المتعلم ، فإن ذلك الطالب الذي نشأ وأمامه فلسفة أرسطو وكلمات نابليون ، وشعر المتنبي .. وغير ذلك من الآداب التي سمعت بنفسه ، والقراءات التي أرتها ما هو الإنسان وما حقه في الحياة ، أقول إن ذلك الطالب تأفف نفسه أن يفعل مثما فعله الجاهل ، وحرام علينا أن نعلمه كل تلك المسنين ليخرج متساوياً مع الجاهل في بيع السجّل وأوراق الباتصيب ..

يستطرد الطالب كاتب المقال :

«أمر الطرف حولك وأسأل : «ما السر في تخرج كل ذلك الجيش من العاطلين ؟ وما فائدة الشهادات التي يتأهلها هؤلاء الشباب ؟ إن الطالب منهم ليقابل تلك الورقة بين يديه وينظر إليها شذراً ، ساخراً

CASIO

يمكنك رسم ملامح أصدقائك مع كاسيو

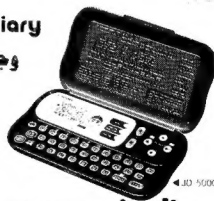


▲ JD-5000 BJ

my magic diary من كاسيو تخزن ملامح وجوه أصدقائك مع رسم التلفون بطريقة ذكية



- إمكانية الرسم مع دليل التلفون يمكنك من تكوين صورة لكل صديق تنضفه إلى دليل تلفونك.
- تخزين كل ما يههمك في جدول أعمالك.
- بإدخال تاريخ ميلادك تعرف حظك اليوم.
- من تاريخ ميلادك تعرف مدى توافقك مع من تحب.



▲ JD-5000 BJ

my magic diary JD-5000

• نتيجة. منبه. ساعة بالتوقيت العالمي. ذاكرة. آلة حاسبة. وظيفة السريعة للمعلومات. متوافرة بالوان جذابة متنوعة.

- البيع ٩ ش نجيب الريحاني / القاهرة ت : ٩١٦.٩٢.٢١٨
- بورسعيد ١٨ صفية زعلول ت : ٢٢٧٦٢٠ عمارة
- القريوبر امام معدية بورهوات ت : ٢٢٩٣١٠
- الاسكندرية ٤٢١ طريق الحرية. مصطفى كامل
- طنطا ٥ ش المتحف بجوار قصر الثقافة ت : ٢٢٠٠٨٤
- اسبوط : عمارة الاوقاف رقم ٥ شقة ٣ ت : ٢٢٠٦٦١
- الصيانة ١٤ ش محمد محمود
- باب الدوق ت : ٢٥٥-٤٤٤/٢٥٥٥٨١
- المنصور ٨ ش السمر التجاري / بجوار سينما عدن
- الزقازيق ٣١ ش سلمى والجلاء بجوار بنك مصر ت : ٢٤٥١٠٠
- سوهاج ٢٦ مدينة ناصر ت : ٥٨١٩١٣

الوكلاء بمصر :

شركة كايرو تريدينج ، خليفة وشركاه ، ش.العراق / المهندسين ت : ٢٦٠٨٧٢٢ ، ٢٦٠٨٧٢٤ / ٢٤٩٨١٧٤

المركز الرئيس : ٢٢ ش عماد الدين / القاهرة

CASIO COMPUTER CO., LTD.
Tokyo, Japan

العودة إلى الطبيعة
مصانع ومحلات

عزت بكر العطار

هنا

تركيبة

نورا



من خلاصة الأعشاب
والنباتات الطبيعية

وسامبونورا بالأعشاب

لمنع سقوط الشعر

كما تقدم

لبان بلدي أمل

يساعد على الهضم ومانع للحموضة
وهام جزأ للرغيم مع الإقلال من
النشويات والسكريات

وبيع لدينا

تركيبة

حنة نورا

بخلاصة الصبار والأعشاب
الطبيعية بجميع ألوانها



كما يقدم لكم جميع أصناف العطارة والشموع

مع تحيات

الحاج عزت بكر العطار

الوكيل الوحيد: عزت بكر العطار

بالشرق الأوسط:

أول سوق الصاغة / القاهرة

ت: ٩٣١٧٦٨ / ٩٣٣٠٧٤ / ٩٣٤٣٧٦